MiniPUR™ Plus 接着剤メルター

ユーザー製品マニュアル
P/N 7192211_02
- Japanese -
2014年6月発行

本書には重要な安全概要情報が記載されています。本書およびその他すべての関連文書に記載されている安全概要情報を熟読のうえ、これに従ってください。

NORDSON CORPORATION • DULUTH, GEORGIA • USA
www.nordson.com

製品に関する情報、ご意見、ご質問は、ノードソン株式会社までお気軽にお寄せ下さい。ノードソンについての全般的な情報は、弊社のホームページ（http://www.nordson.com）でもご覧いただけます。

郵送先は次の通りです：

Nordson Corporation
Attn: Customer Service
11475 Lakefield Drive
Duluth, GA 30097

注記

本マニュアルは、Nordson Corporationの出版物であり、著作権により保護されています。当初の著作権の日付、2013 年。このドキュメントはその一部にしても、Nordson社からの書面による事前許可なく複写、増刷あるいは他言語に訳したりしてはいけません。ここに記載されている内容は、予告なく変更されることがあります。

－ オリジナルマニュアルの翻訳 －

登録商標

AccuJet, AeroCharge, Apogee, AquaGuard, Asymtek, Automove, Baitgun, Blue Box, Bowtie, CanWorks, Century, CF, CleanSleeve, CleanSpray, ColorMax, Color-on-Demand, Control Coat, Coolwave, Cross-Cut, cScan+, Dispensejet, DispenseMate, DuraBlue, DuraDrum, Durafiber, DuraPail, Dura-Screen, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Ecodry, Econo-Coat, e.DOT, EFD, Emerald, Encore, ESP, e stylized, ETI - stylized, Excel 2000, Fillmaster, FlexiCoat, Flex-O-Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Fulfill, GreenUV, HDLV, Heli-flow, Horizon, Hot Shot, iControl, iDry, iFlow, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, iTRAX, Kinetix, LEAN CELL, Little Squirt, LogiComm, Magnastatic, March, Maverick, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, MicroSet, Millennium, Mini Squirt, Mountaingate, Nordson, OptiMix, Package of Values, Pattern View, PermaFlo, PicoDot, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Precisecoat, PRIMARC, Printplus, Prism, ProBlue, Prodigy, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, RBX, Rhino, Saturn, Saturn with rings, Scoreguard, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Signature, Slautterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Speed-Coat, SureBead, Sure Coat, Sure-Max, Sure Wrap, Tracking Plus, TRAK, Trends, Tribomatic, TrueBlue, TrueCoat, Ultra, UpTime, u-TAH, Vantage, VersaBlue, Versa-Coat, VersaDrum, VersaPail, Versa-Screen, Versa-Spray, Watermark, and When you expect more. are registered trademarks of Nordson Corporation.

Accubar, Advanced Plasma Systems, AeroDeck, AeroWash, AltaBlue, AltaSlot, Alta Spray, Artiste, ATS, Auto-Flo, AutoScan, Axiom, Best Choice, Blue Series, Bravura, CanPro, Champion, Check Mate, ClassicBlue, Classic IX, Clean Coat, Cobalt, Controlled Fiberization, Control Weave, ContourCoat, CPX, cSelect, Cyclo-Kinetic, DispensLink, Dry Cure, DuraBraid, DuraCoat, DuraPUR, Easy Clean, EasyOn, EasyPW, Eclipse, e.dot+, E-Nordson, Equalizer, Equi=Bead, FillEasy, Fill Sentry, Flow Coat, Fluxplus, Get Green With Blue, G-Net, G-Site, iON, Iso-Flex, iTrend, Lacquer Cure, Maxima, Mesa, MicroFin, MicroMax, Mikros, MiniBlue, MiniEdge, Minimeter, MiniPur Plus, Multifill, MultiScan, Myritex, Nano, OmniScan, OptiStroke, Partnership+Plus, PatternJet, PatternPro, PCI, Pinnacle, Plasmod, Powder Pilot, Powder Port, Powercure, Process Sentry, Pulse Spray, Ready Coat, RediCoat, Royal Blue, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Smart, SolidBlue, Spectral, SpeedKing, Spray Works, Summit, SureFoam, Sure Mix, SureSeal, Swirl Coat, TAH, ThruWave, Trade Plus, Trilogy, Ultra FoamMix, UltraMax, Ultrasaver, Ultrasmart, Universal, ValueMate, Versa, Vista, Web Cure, and 2 Rings (Design) are trademarks of Nordson Corporation.

ここに記載されている名称、商標はブランドであり、第三者が許可なく所有することは、商標権の侵害にあたる恐れがあります。

ControlNet is a trademark of ControlNet International, Ltd.
DeviceNet is a trademark of Open DeviceNet Vendor Association, Inc.
Parker Lubricant is a registered trademark of Parker Seal.
Profibus is a trademark of Profibus International.
Viton is a registered trademark of DuPont Dow Elastomers. L.L.C.
Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation.

© 04/2014 Nordson Corporation
All rights reserved

目次

Nordson International **O-1**
Europe O-1
Distributors in Eastern & Southern Europe O-1
Outside Europe O-2
Africa / Middle East O-2
Asia / Australia / Latin America O-2
China O-2
Japan O-2
North America O-2

安全概要 . . . . . **1 - 1**
安全警告シンボル . . . . . 1 - 1
機器使用者の責任 . . . . . 1 - 2
安全概要 . . . . . 1 - 2
指示、条件および基準 . . . . . 1 - 2
ユーザーとしての資格 . . . . . 1 - 3
該当する業界安全事例 . . . . . 1 - 3
機器の用途 . . . . . 1 - 3
安全指示 . . . . . 1 - 4
設置について . . . . . 1 - 4
操作について . . . . . 1 - 4
メンテナンスと修理について . . . . . 1 - 5
機器の安全概要 . . . . . 1 - 5
機器の停止 . . . . . 1 - 6
システムから液圧を抜く . . . . . 1 - 6
システムへの給電を停止する . . . . . 1 - 6
アプリケーターの無効化 . . . . . 1 - 6
一般的な安全警告と注意 . . . . . 1 - 7
その他の安全上の注意 . . . . . 1 - 10
応急処置 . . . . . 1 - 10
安全ラベルおよびタグ . . . . . 1 - 10

はじめに . . . . . **2 - 1**
その他の情報ソース . . . . . 2 - 2
オンライン サポート . . . . . 2 - 2
製品概要 . . . . . 2 - 3
用途 . . . . . 2 - 4
残存する危険性 . . . . . 2 - 4
使用制限 . . . . . 2 - 4
操作モード . . . . . 2 - 4
メルター識別 . . . . . 2 - 5
主要コンポネント . . . . . 2 - 6
オプション装備品 . . . . . 2 - 8

設置 . . . . . **3 - 1**
概要 . . . . . 3 - 1
追加情報 . . . . . 3 - 2
インストールのタスク . . . . . 3 - 2
設置作業員の経験 . . . . . 3 - 2

© 04/2014 Nordson Corporation

設置要件 . . . . . 3 - 3
空きスペース . . . . . 3 - 3
電源 . . . . . 3 - 4
その他の考慮事項 . . . . . 3 - 4
メルターを開梱 . . . . . 3 - 5
インストールキットの内訳 . . . . . 3 - 5
顧客側の器材 . . . . . 3 - 5
MiniPUR Plus メルター インストールキット . . . . . 3 - 6
メルターの取付け . . . . . 3 - 7
電気設備の設定 . . . . . 3 - 8
ホース/ガンの接続 . . . . . 3 - 10
乾燥エアあるいは窒素ガス供給の接続 . . . . . 3 - 12
メルターの設定 . . . . . 3 - 14
迅速セットアップ . . . . . 3 - 14
操作パラメータ . . . . . 3 - 16
操作パラメータの選択 . . . . . 3 - 17
操作パラメータの読取り/編集 . . . . . 3 - 17
タンク、ホース、ガンのセットポイント温度 . . . . . 3 - 22
メルター設定の保存/復元 . . . . . 3 - 24
パラメータとセットポイント温度の変更の閲覧 . . . . . 3 - 25
モーター制御の設定 . . . . . 3 - 27
入力/出力の設置と設定 . . . . . 3 - 29
入力/出力配線の固定 . . . . . 3 - 30
ギア-ライン（ライン対応）操作の設定 . . . . . 3 - 32
他のオプショナル装置のインストール . . . . . 3 - 37
ガン ドライバー、パターンコントローラー、タイマーの接続 . . . . 3 - 37
メルターの漱ぎ . . . . . 3 - 37
圧コントロールバルブの調整 . . . . . 3 - 38

操作 . . . . . 4 - 1
追加情報 . . . . . 4 - 1
更に加熱コンポネントについて . . . . . 4 - 2
タンクの充填 . . . . . 4 - 3
メルターの開始 . . . . . 4 - 4
ポンプ速度の手動調整 . . . . . 4 - 7
圧コントロールバルブの調整 . . . . . 4 - 8
メルターのモニタリング . . . . . 4 - 9
メルターの正常稼動の確認 . . . . . 4 - 9
コンポネント温度の監視 . . . . . 4 - 11
メルター障害の監視 . . . . . 4 - 13
F1、F2、およびF3 障害の対処 . . . . . 4 - 15
F4障害の対処 . . . . . 4 - 16
モーター制御監視あるいはモータードライブ異常 . . . . . 4 - 21
サービスインターバルの監視 . . . . . 4 - 21
コンポネント温度の調整 . . . . . 4 - 24
メルター パスワードの入力 . . . . . 4 - 29
メルター機能キーの使用 . . . . . 4 - 30
ヒーターキー . . . . . 4 - 30
マスターポンプのリリースキー . . . . . 4 - 31
セットアップ キー . . . . . 4 - 31
ウィークタイマーキー . . . . . 4 - 32
待機キー . . . . . 4 - 33

© 04/2014 Nordson Corporation

メルターのシャットダウン . . . . . 4 - 34

メンテナンス . . . . . 5 - 1
システムの圧抜き . . . . . 5 - 3
外部通信のロックアウト . . . . . 5 - 3
メルターの洗浄 . . . . . 5 - 4
接着剤フィルターの交換 . . . . . 5 - 6
タンクの洗浄 . . . . . 5 - 8
ポンプボルトの固定 . . . . . 5 - 11
ポンプのグランドボルトを締める . . . . . 5 - 12

トラブルシューティング . . . . . 6 - 1
安全概要 . . . . . 6 - 1
メルター障害 . . . . . 6 - 2
ポンプ操作可変値 . . . . . 6 - 4
モーター制御障害 . . . . . 6 - 6
モータードライブ異常 . . . . . 6 - 7
モータードライブ パラメーターの変更 . . . . . 6 - 10
ポンプ速度表示の較正 . . . . . 6 - 13
ポンプの操作ステータス . . . . . 6 - 14
障害解決フローチャートの使用 . . . . . 6 - 17
障害解決 クイックチェック . . . . . 6 - 18
メルター設定を出荷時設定に復元 . . . . . 6 - 18
電気コンポネントの識別 . . . . . 6 - 19
1つ以上のガンから接着剤吐出なし . . . . . 6 - 25
障害解決チャート . . . . . 6 - 25
開始（メルターは手動モード；モーター速度ダイヤル ≠ 0） . . 6 - 25

パーツ . . . . . 7 - 1
図解パーツリストの使用 . . . . . 7 - 1
メルターパーツ番号 . . . . . 7 - 2
電気サービスキット . . . . . 7 - 4
制御パネル . . . . . 7 - 4
回路基板とモータードライブ . . . . . 7 - 6
フューズ . . . . . 7 - 8
サーモスタット . . . . . 7 - 9
RTDs . . . . . 7 - 9
ヒーター . . . . . 7 - 9
ケーブルとハーネス . . . . . 7 - 10
電装ボックス フィルターファン . . . . . 7 - 10
ユニット アッセンブリ . . . . . 7 - 12
リッド アッセンブリ コンポネント . . . . . 7 - 14
リッド アッセンブリ . . . . . 7 - 16
コントロールモジュール . . . . . 7 - 18
ボックス モジュール . . . . . 7 - 20
ホース/アプリケーター モジュール . . . . . 7 - 21
手動ポンプ モジュール . . . . . 7 - 22
ドライブアッセンブリ サービスキット . . . . . 7 - 24
マニホールド パーツ . . . . . 7 - 26
ドライブアッセンブリ パーツ、シングルストリーム . . . . . 7 - 28
オプション装備品 . . . . . 7 - 30
流通−/圧コントロールおよび圧表示 . . . . . 7 - 30
拡張とコントロールキット . . . . . 7 - 30
メルター一般付属品 . . . . . 7 - 30
窒素ガス供給付属品 . . . . . 7 - 30

© 04/2014 Nordson Corporation

技術仕様 . . . . . 8 - 1
一般規格 . . . . . 8 - 1
電気的規格 . . . . . 8 - 2
ヒーター仕様 . . . . . 8 - 2
モーターとポンプの規格 . . . . . 8 - 3
寸法 . . . . . 8 - 4
MiniPUR Plus . . . . . 8 - 4
電装穴サイズ . . . . . 8 - 5

メルターの需用電力の算出 . . . . . A - 1

操作パラメータ . . . . . B - 1
標準 . . . . . B - 2
圧制御 . . . . . B - 7
温度コントロール . . . . . B - 8
入力/出力設定 . . . . . B - 12
ウィークタイマー . . . . . B - 14
例1 . . . . . B - 15
例2 . . . . . B - 15
例3 . . . . . B - 15
自動充填時間 . . . . . B - 24
PID 選択 . . . . . B - 24

メルター通信 . . . . . C - 1
ソフトウェア可用性 . . . . . C - 1
システム要件 . . . . . C - 1
ソフトウェアのインストール . . . . . C - 2
ソフトウェアをPCから取出す . . . . . C - 2
PCとメルターの接続 . . . . . C - 3
Nordson環境設定マネジャー（NCM）の使用 . . . . . C - 4
メルター設定の保存/復元 . . . . . C - 4
メルター ファームウェアのアップグレード/復元 . . . . . C - 5
トラブルシューティング . . . . . C - 8
Nordson環境設定マネジャー（NCM）の使用 . . . . . C - 8

© 04/2014 Nordson Corporation

Nordson International

http://www.nordson.com/Directory

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	*Hot Melt*	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	Finishing	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	*Erkrath*	49-211-92050	49-211-254 658
	Lüneburg	49-4131-8940	49-4131-894 149
	Nordson UV	49-211-9205528	49-211-9252148
	EFD	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	*Hot Melt*	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	*Hot Melt*	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	Industrial Coating Systems	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658

© 2012 Nordson Corporation
All rights reserved

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

Contact Nordson		Phone	Fax
Africa / Middle East			
DED, Germany		49-211-92050	49-211-254 658
Asia / Australia / Latin America			
Pacific South Division, USA		1-440-685-4797	-
China			
China		86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
Japan			
Japan		81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
North America			
Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	*Hot Melt*	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

© 2012Nordson Corporation
All rights reserved

第1章
安全概要

機器のご使用前に、本章をお読みください。本章には、本書に述べる製品（以降、″機器″）の安全な設置、操作、メンテナンス（以降、″使用法″）に適用される推奨事項および事例が記載されています。その他の安全概要については、安全警告メッセージとして、作業ごとに該当箇所に記載されています。

警告！ 本書内にある安全上の注意、推奨事項、および危険回避のための手順が遵守されない場合、作業員の死傷事故や機器の破損につながる恐れがあります。

安全警告シンボル

本書内に使用されている以下の安全警告シンボルおよび指示は、本書の利用者に対して、作業員の安全を脅かす危険を警告する、あるいは、機器の損害に結びつくような条件を認識していただくことを目的としています。指示の後に記載されたすべての安全概要を遵守してください。

警告！ 潜在的な危険性を示します。記載された注意事項を守らない場合、作業員の死傷事故につながります。

注意 潜在的な危険性を示します。記載された注意事項を守らない場合、軽傷または中程度の傷害事故につながります。

注意（安全シンボルなし）潜在的な危険性を示します。記載された注意事項を守らない場合、機器の損傷につながります。

© 04/2014 Nordson Corporation
2009年8月発行

機器使用者の責任

機器使用者は安全概要を管理し、機器の使用法に関するあらゆる指示と規定要件が満たされていることを確認し、想定されるすべてのユーザーに対して使用許可を与える責任を負います。

安全概要

- 機器所有者に特定の安全規則、業界安全事例、管理機構が定めた規則、接着剤メーカーの製品情報、および本書などを含むすべての該当する安全概要を十分にお読みください。
- 管理機構が定めた規則に従って、機器ユーザーが安全概要を利用できるようにしてください。詳細については、管理機構にお問い合わせください。
- 安全概要（機器に貼付されている安全ラベルなど）は、はっきりと読める状態にしておいてください。

指示、条件および基準

- 機器使用の際には、本書に記載された情報、管理機構の定めた規則や規定、さらに業界安全事例が遵守されていることをご確認ください。
- 初めて機器を設置する前、または操作する前に、必要に応じて貴社内のエンジニアリング部門または安全管理部門、あるいはこれらと同等な部門から承認を得るようにしてください。
- 適切な緊急および救急用機器をご用意ください。
- 安全点検を実施し、必要な操作が行われていることを確認してください。
- プロセスまたは機器に変更を加えた場合は、必ず安全な操作や手順に関する再調査を行ってください。

© 04/2014 Nordson Corporation

ユーザーとしての資格

機器所有者には、ユーザーに以下の資質があることを確認する責任があります：

- 管理機構が定めた規則や業界安全事例によって定められた各自の役割に適した安全トレーニングを受ける
- 機器所有者の定めた安全と事故防止ポリシーおよび手順を十分理解する
- 別の有資格者から機器および作業に特化したトレーニングを受ける

  注記： ノードソンでは、機器ごとに設置、操作、およびメンテナンスに関する特別トレーニングを実施しています。詳細については、弊社担当者までご連絡ください

- 各自の職務に見合った、業界・業種に固有の技能と一定水準の経験を有する
- 各自の業務を遂行できる身体的条件を備えており、精神的・身体的能力を低下させるような物質を服用していない

該当する業界安全事例

以下の安全事例は、本書に記載された機器の使用法に適用します。本章には想定される安全事例のすべてが網羅されているわけではありませんが、同業種で採用されている機器（同様の潜在的危険性を持つ）に対する最良の安全事例と考えられます。

機器の用途

- 本機器のご使用は、本書に記載された目的および指定された範囲内に限定してください。
- 機器の改良は禁止されています。
- 混合禁止接着剤あるいは無認可の補助装置の使用は禁止されています。接着剤の混合あるいは標準外の補助装置の使用について、ご不明な点がある場合には弊社担当者までお問い合わせください。

© 04/2014 Nordson Corporation

安全指示

- 本書およびその他の関連文書に記載されている安全指示をよく読み、これに従ってください。
- 機器に貼付されている安全警告ラベルとタグの位置とその意味を十分に理解してください。本章末尾の*「安全ラベルとタグ」*を参照して下さい。
- 機器の使用法について、ご不明な点がある場合には弊社担当者までお問い合わせください。

設置について

- 機器の設置は、本書および補助装置に付属の取扱説明書の指示に従ってください。
- 装置がその使用に適した環境下にあり、接着剤の処理特性により危険な環境が生じないことを確認してください。接着剤の接着剤安全性能データシート（MSDS）をお読みください。
- 必要な設置構成が設置指示書と一致しない場合は、弊社担当者までお問い合わせください。
- 操作が安全に行えるように機器を配置してください。機器の周辺に必要な空きスペースを設けてください。
- ロック機能付きの電源遮断器を取り付けて、機器および個別電源を必要とするすべての補助装置を電源から分離できるようにしてください。
- すべての機器に適切なグランドを行ってください。特定の条件については、使用地域の敷設規則機関までお問い合わせください。
- ヒューズ付きの機器については、適正な種類と定格のヒューズが使用されていることを確認してください。
- 設置許可や検査に関する条件については、当該機関までお問い合わせください。

操作について

- すべての安全装置とインジケーターの位置と操作について十分に理解してください。
- 機器およびすべての安全装置（ガード、インターロックなど）が適正に作動すること、定められた環境条件下にあることを確認してください。
- 各作業を行う際には、指定された保護用具（PPE）をご使用ください。PPEの条件については、*「機器の安全概要」*または接着剤メーカーの指示書およびMSDSを参照してください。
- 機能不全の状態にある場合、または潜在的な機能不全の発生を示す兆候が見られる場合は、機器を使用しないでください。

© 04/2014 Nordson Corporation

メンテナンスと修理について

- 定期的なメンテナンス作業は、本書で指定された間隔で実施してください。
- 機器の点検を行う前にシステムの液圧と空気圧を抜いてください。
- 機器の修理を行う前に機器およびすべての補助装置に対する給電を停止してください。
- 新しい交換パーツまたはノードソン認可工場で修理された交換パーツ以外は使用しないで下さい。
- 洗浄剤に付属のメーカー指示書およびMSDSをよく読み、その指示に従ってください。

  注記： ノードソンで販売している洗浄剤のMSDSを入手するには、www.nordson.comにアクセスするか、弊社担当者までお電話ください。

- 機器の操作を再開する前にすべての安全装置が正常に作動することを確認してください。
- 使用済みの洗浄剤や残った処理接着剤は、現地の所轄法令に従って適切に廃棄してください。廃棄については、該当するMSDSでご確認いただくか、管轄機関までお問い合わせください。
- 機器の安全警告ラベルは、汚れて読めなくならないようにしてください。磨耗あるいは破損したラベルは貼り替えてください。

機器の安全概要

機器の安全概要は、以下のノードソン機器に対して適用されます：

- ホットメルトおよびコールド接着剤アプリケーター、すべての関連アクセサリー
- パターンコントローラー、タイマー、検知および検証システム、その他すべてのオプションのプロセスコントローラー

© 04/2014 Nordson Corporation

機器の停止

本書に記載された手順を安全に完了するには、ほとんどの場合において、はじめに機器を停止させる必要があります。停止レベルは、ご使用中の機器の種類や実行中の手順によって異なります。
必要に応じて、手順のはじめに停止の指示があります。停止レベルは、以下のとおりです：

システムから液圧を抜く

液圧接続部あるいはシールを外す前には、必ずシステムから液圧を完全に抜いてください。システムから液圧を抜く際の手順については、ご使用中のメルターの製品マニュアルを参照してください。

システムへの給電を停止する

保護装置のない高圧電源の配線や接続接点について作業を行う場合は、必ず事前にすべての電源からシステム（メルター、アプリケーター、ガン、およびオプション装置）を分離してください。

1. 機器および機器（システム）に接続されているすべての補助装置の電源をオフ状態にします。
2. 機器に誤って給電が行われるのを防ぐため、機器およびオプション搭載装置への給電用遮断スイッチあるいはブレーカーをロックした上で札をかけてください。

   注記： 国の法令や業界基準により、危険な動力源を分離するための特別な条件が定められています。適用される規則または基準を参照してください。

アプリケーターの無効化

注記： 接着剤供給アプリケーターは、いくつかの旧ドキュメントには「ガン」と記載されています。

加圧システムに接続されたアプリケーターやその周囲に対して作業を行う場合、事前にアプリケーター、アプリケーターソレノイドバルブ、またはメルターのポンプに起動信号を送信するすべての電気あるいはメカニカル装置が作動しないようにしてください。

1. アプリケーターの起動装置（パターンコントローラー、タイマー、PLCなど）をオフ状態にするか、取り外します。
2. アプリケーターソレノイドバルブの入力信号配線を外します。
3. アプリケーターソレノイドバルブへの空気圧供給を0にしてから、レギュレーターとアプリケーターの間に残った空気圧を抜きます。

© 04/2014 Nordson Corporation

一般的な安全警告と注意

表1-1には、ノードソン製のホットメルト用およびコールド接着剤用機器に適用される一般的な安全警告と注意がまとめられています。この表を参照の上、本書に記載された機種に適用されるすべての警告、または注意について十分に理解してください。

表1-1では機種を以下のように表します：

HM = Hot melt = ホットメルト用機器（メルター、アプリケーター、ガンなど）

PC = Process control = プロセスコントロール

CA = Cold adhesive = コールド接着剤（ディスペンスポンプ、加圧コンテナー、およびアプリケーター）

表1-1 一般的な安全警告と注意

機種	警告または注意
HM	**警告**危険な蒸気が発生します互換性のあるノードソン製メルターでポリウレタン（PUR）系ホットメルトあるいは溶剤ベースの接着剤を処理する前には、接着剤のMSDSを読み、それに従ってください。接着剤の処理温度および引火点を越えないこと、そして安全な取り扱い、換気、応急処置、保護用具の着用など、すべての必要条件が満たされていることを確認してください。MSDSで指定された必要条件が守られない場合、死傷事故につながるおそれがあります。
HM	**警告**接着剤が反応します アルミニウム製コンポネントの洗浄やノードソン製の機器の洗い流しには、ハロゲン系炭化水素溶剤を使用しないでください。ノードソン製メルターおよびアプリケーターには、ハロゲン系炭化水素溶剤と猛烈な反応を起こすアルミニウム製コンポネントが使用されています。ノードソン製の機器にハロゲン系炭化水素溶剤を使用した場合、死傷事故につながることがあります。
HM、CA	**警告**システムは加圧されています 液圧接続部またはシールを外す前には、必ずシステムから液圧を抜いてください。システムから液圧が抜かれていない場合、ホットメルトの吐出がコントロール不能となり、作業員の傷害事故につながります。

続く

© 04/2014 Nordson Corporation

一般的な安全警告と注意 *（続き）*

表1-1 一般的な安全警告と注意 *（続き）*

機種	警告または注意
HM	**警告**接着剤が溶融されています溶融されたホットメルトが入った状態で機器のメンテナンスを行う場合は、目あるいは顔の保護用具、肌を覆う保護服、耐熱手袋を着用してください。固まっているように見えていても、高温のホットメルトでやけどを負うことがあります。適切な保護用具を着用しない場合、作業員の傷害事故につながります。
HM、PC	**警告**機器は自動的に起動しますホットメルトアプリケーターは、リモート操作の起動装置を使用して自動コントロールされています。操作中のアプリケーター、あるいはその付近で作業を行う場合、事前にアプリケーターの起動装置が作動しない状態にした上で、アプリケーターのソレノイドバルブへの給気装置を停止してください。アプリケーターの起動装置が作動する状態でソレノイドバルブへのエアー供給を停止した場合、作業員の傷害事故につながります。
HM、CA、PC	**警告**感電の危険スイッチが切られ、遮断スイッチまたはブレーカーによって給電が停止されている場合でも、機器が給電中の補助装置と接続されていることがあります。機器のメンテナンスを行う場合は、事前にすべての補助装置への給電を停止してください。機器のメンテナンス前に補助装置に対する給電が適切に停止されていない場合、作業員の死傷事故につながる恐れがあります。
HM、CA、PC	**警告**火災または爆発の危険がありますノードソン製接着剤用機器は、爆発性のある環境での使用には適していないため、処理時に爆発性の気体が発生する恐れのある溶剤をベースにした接着剤と一緒に使用しないで下さい。接着剤の処理特性と制約事項については、該当する接着剤のMSDSを参照してください。混合禁止の溶剤ベースの接着剤を使用したり、溶剤ベースの接着剤を適切に処理しなかった場合、作業員の死傷事故につながる恐れがあります。

続く

© 04/2014 Nordson Corporation

表1-1 一般的な安全警告と注意 *（続き）*

機種	警告または注意
HM、CA、PC	**警告**機器の操作またはメンテナンスは、適切なトレーニングを受けた作業員以外は実施しないでください。トレーニングを受けていない、あるいは経験の浅い作業員が機器の操作またはメンテナンスを実施した場合、作業員自身あるいは他の人員の死傷事故または機器の破損につながる恐れがあります。
HM	**注意**表面は高温です。ガンとアプリケーターの加熱した金属面やメルターの一部のコンポネントには触れないでください。加熱した機器の付近で作業を行う場合には、接触を防ぐ耐熱手袋や保護衣を着用してください。加熱した金属面に触れた場合、傷害事故につながることがあります。
HM	**注意**ノードソン製メルターには、ポリウレタン（PUR）系ホットメルトの処理用に特別に設計されたものがあります。この目的に合わせて特別に設計されていない機器でPURの処理を試みた場合、機器の破損だけでなく、ホットメルトの不完全な反応につながることがあります。PUR処理の機能についてご不明な点がある場合には、ノードソン担当者までお問い合わせ下さい。
HM、CA	**注意**洗浄剤またはフラッシュ剤を機器に使用する場合は、溶剤に付属されているメーカー指示書とMSDSをよく読み、それに従ってください。洗浄剤によっては、ホットメルトまたはコールド接着剤と予測不能な反応を起こし、機器の破損につながることがあります。
HM	**注意**ノードソン製のホットメルト機器は、ポリエステルアジピン酸エステル可塑剤を含むノードソンRタイプ液を使用して工場試験が実施されています。ホットメルト接着剤によっては、このRタイプ液と反応して発生したゴムの固まりによって機器が詰まることがあります。機器の使用前に、ホットメルトがRタイプ液と混合可能かどうかをご確認ください。

© 04/2014 Nordson Corporation

その他の安全上の注意

- ホットメルトシステムのコンポネントの加熱に直火を用いてはなりません。
- 高圧がかかるホースは、過度の磨耗、破損、漏れなどの兆候がないか、毎日点検を行ってください。
- ホットメルトハンドガンは、自分自身や他の人に向けないでください。
- ホットメルトハンドガンは、適切な位置に吊り下げてください。

応急処置

溶融したホットメルトが皮膚に触れた場合は、以下のように処置してください：

1. 溶融したホットメルトを無理に皮膚から取り除かない。
2. 直ちに患部をきれいな冷水でホットメルトが冷えるまで十分に冷やす。
3. 固まったホットメルトを無理に皮膚から取り除かない。
4. やけどがひどくショック状態に陥った場合は、即座に手当てをする。
5. 直ちに医師の治療を受ける。医師にホットメルトのMSDSを見せること。

安全ラベルおよびタグ

図1-1は、機器に貼付されている製品安全ラベルの貼付位置を示します。表1-2に、安全ラベルとタグで使用されている危険表示記号と、各記号の意味または注意書きの内容を一覧にします。

メルターのインスタレーションキットには、各言語で印刷されたラベルが同封されています。現地の安全法規によって要求される場合は、図1-1に示すようにラベル上の適切な部分だけを表示してください。

© 04/2014 Nordson Corporation

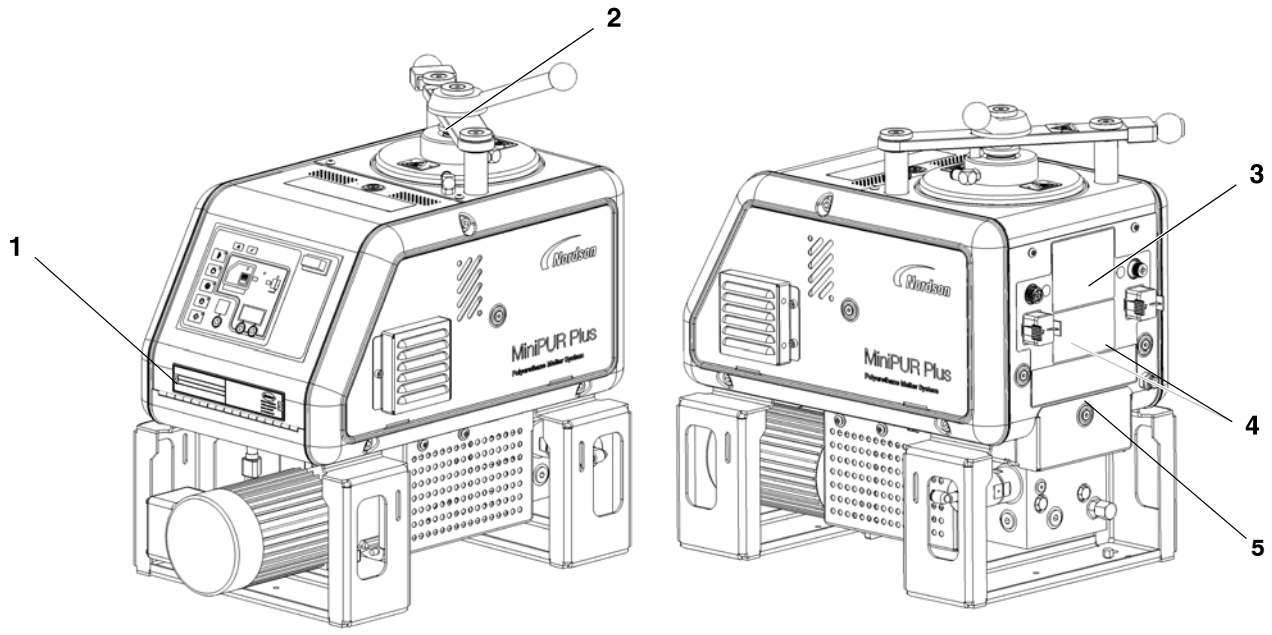


図1-1　　安全ラベルおよびタグ

表1-2 安全ラベルおよびタグ

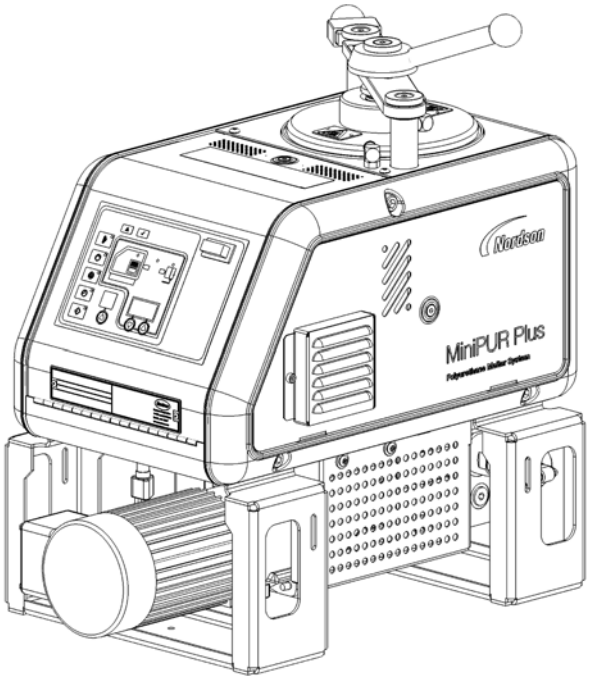
項目	説明
1	**警告**： 危険電圧。 サービス作業の前にすべて の電源を切離します。
2	**注意**： やけどの危険。表面は高温です。
3	**警告**： 危険電圧。 サービス作業の前にすべて の電源を切離します。
4	**注意**： やけどの危険。表面は高温です。
5	**警告**： やけどの危険。 高温接着剤。 サービス作業の 前に圧抜き。
NS	 危険電圧タグ[メインボード上の電装キャビネット内に設置 – メインボード位置を示す図解は8章　「パーツ」を参照]
NS: Not Shown（図解なし）	

空白ページ。

© 04/2014 Nordson Corporation

第2章
はじめに

このマニュアルはMiniPUR Plus 接着剤メルターの取付けと使用方法を説明します。必要に応じて、他のNordson製品あるいは他社製品に添付の資料を参照。



© 04/2014 Nordson Corporation

その他の情報ソース

迅速照合情報、テクニカルサポートおよびご使用MiniPUR Plus メルターに関するその他の情報には下記の追加リソースを参照。

オンライン サポート

メルター ファームウェアならびにBlue Series ソフトウェアユーティリティの更新ダウンロードは以下を参照：www.enordson.com/support。

© 04/2014 Nordson Corporation

製品概要

図2-1を参照。Nordson社製 MiniPUR Plus 接着剤メルターは、Nordson ホットメルトホースならびにガンとの組合せでホットメルトアプリケーション システムに使用されます。

メルターは固形状のホットメルト材を融解し、それを望む温度に保持します。ガンを操作すると、メルターはホースを通して液状ホットメルトをガンノズルから、一般的に製品の表面へ噴射します。

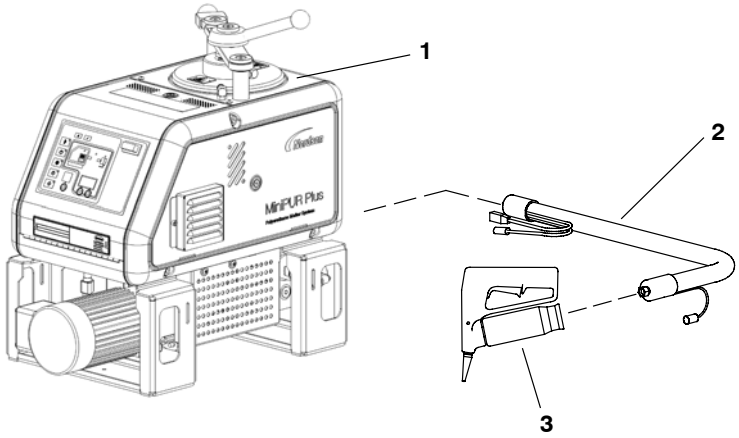


図2-1　　システムの構成部品

1. MiniPUR Plus メルター
2. ホットメルトホース
3. ホットメルトハンドガン

© 04/2014 Nordson Corporation

用途

MiniPUR Plus メルターは、下記専用に設計されています：

- 不活性ガスあるいは乾燥エアブランケット装備のポリウレタン（PUR）系ホットメルト
- 180 °C（360 °F）以下の温度で溶解/押出しされる固形ホットメルト接着剤の融解と搬送
- Nordson社製の有互換性ホットメルトホースとガンとの組合せで使用
- 非爆発危険環境用

残存する危険性

この装置は、潜在的な危険性から作業員を保護するためのあらゆる対策を講じて設計されていますが。すべての危険性が回避できるわけではありません。作業にあたっては次のことにご注意ください：

- 高温の接着剤でやけどを負う危険性。
- 高温のバルクメルターの構成部品でやけどを負う危険性。
- システムを加熱する必要があるメンテナンスおよび修復作業の際にやけどを負う危険性。
- 加熱したホースの取り付けおよび取り外しの際にやけどを負う危険性
- 接着剤から発生する煙は有害な場合があります。吸引しないでください。必要に応じて接着剤の蒸気を排気し、あるいはまた十分な換気を行ってください。
- 接着剤が硬化または炭化すると、セーフティバルブが誤作動する可能性があります。

使用制限

MiniPUR Plus メルターは設計されている目的にだけ使用してください。MiniPUR Plus メルターは、水洗浄あるいは水噴射を必要とするメルターの環境内で使用しないでください。

操作モード

MiniPUR Plus メルターは以下のモードで作動します：

自動スキャン – メルターはタンク、ホース、ガンの現在温度を自動的にチェックして表示し、それらが設定温度範囲内にあることを監視します。デフォルトでは、メルターは他の作動モードに操作されない限り常に自動スキャンモードです。

待機 – タンク、ホース、ガンの温度は、設定された度数分、作動温度（以降、セットポイント温度とする）から減少されます。

設定 – 設定モードは、メルターのコントロールオプションと機能の設定ならびに保存済み作動データの閲覧に使用されます。メルターはその環境設定が関係者以外から変更されないように、パスワード保護することができます。

© 04/2014 Nordson Corporation

「異常」 – メルターは、異常なイベントが発生すると警告を発します。

手動とライン対応モード – メルターは手動で接着剤吐出率をセット、あるいは生産要求に応じて接着剤吐出を自動調整させることができます。

メルター識別

サービス、スペアパーツおよびオプショナル装置の注文には、使用メルターの形式およびパーツ番号（P/N）を必要とします。形式およびパーツ番号（P/N）は、メルターの前面にある装置IDプレート上に記載されています。

© 04/2014 Nordson Corporation

主要コンポネント

図2-2 は、メルター主要コンポネントの名称と位置を示します。

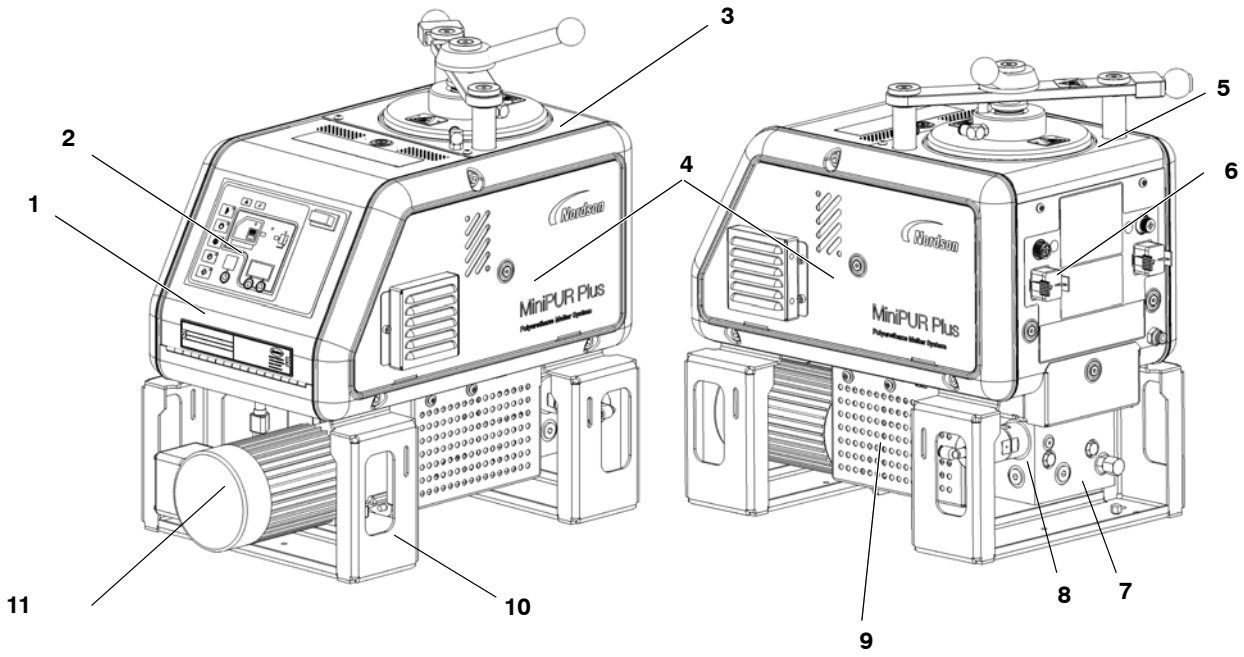


図2-2　　主要コンポネント

1. 電装ボックスのドア
2. 制御パネル（図2-3を参照）
3. タンクの蓋
4. サイドパネル
5. タンク（蓋の下）
6. ホース/ガンのコンセント
7. マニホールド
8. 圧コントロールバルブ
9. ポンプ
10. 取り付けブラケット
11. モーター

© 04/2014 Nordson Corporation

主要コンポネント *（続き）*

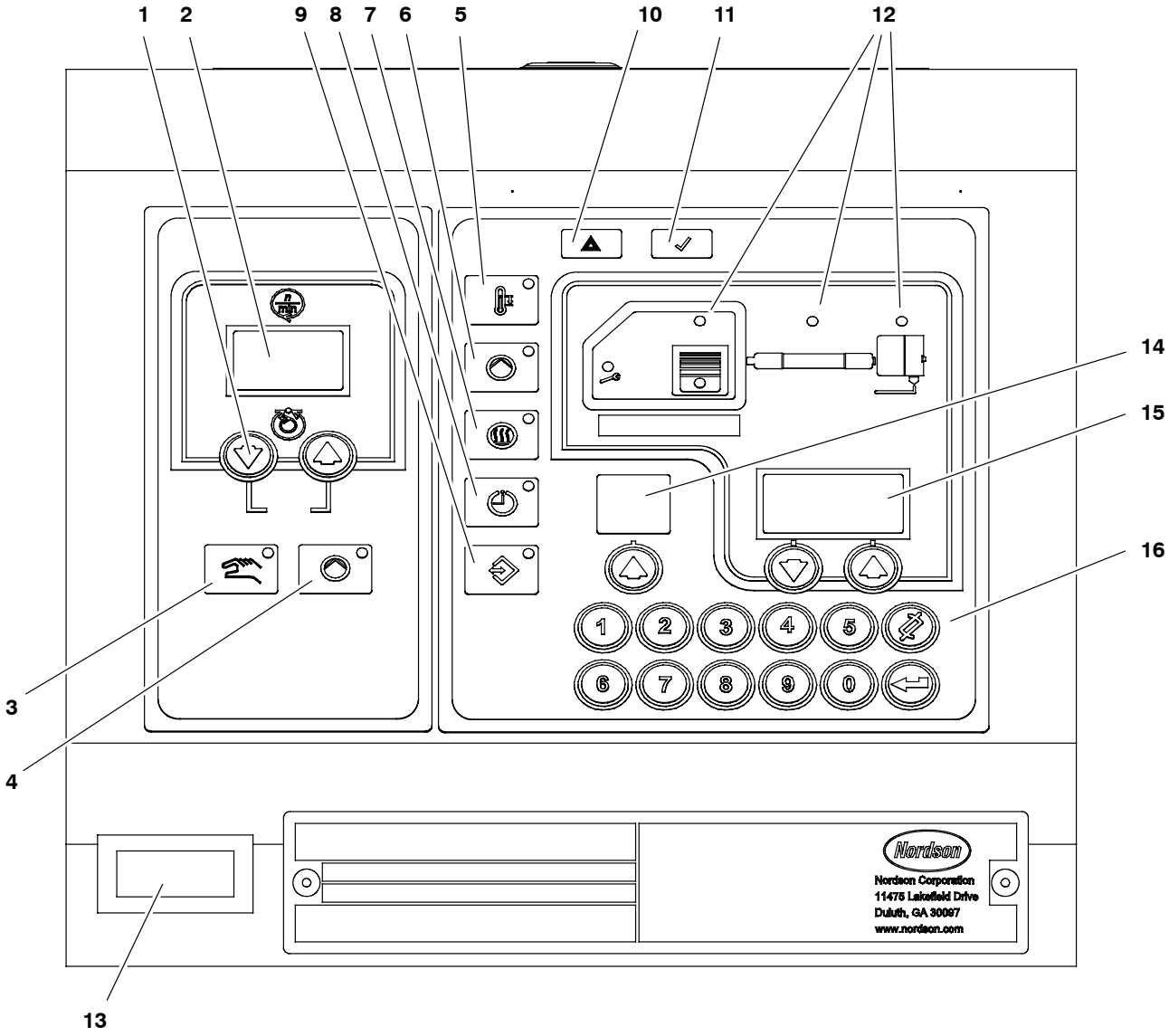


図2-3　　モーター制御パネル（左）、制御パネル（右）および制御スイッチ

1. ポンプ速度矢印キー
2. ポンプ速度表示器（RPM）
3. ポンプモードキー/LED
4. ポンプ許可キー/LED
5. 待機キー/LED
6. マスターポンプ リリースキー/LED
7. ヒーターキー/LED
8. クロックキー/LED
9. 設定キー/LED
10. 障害ライト
11. レディライト
12. コンポネントキー/LED
13. 制御スイッチ
14. 左 表示器と許可キー
15. 右 表示器と許可キー
16. 数値キーパッド

© 04/2014 Nordson Corporation

オプション装備品

オプショナル機器は以下を含むMiniPUR Plusの機能拡張用に注文可能です：

- 使用可能な制御入力/出力の拡張用**「入力/出力（I/O）拡張カード（デジタル）」**。
- メルターと他のプロセス機器との通信用の**「通信カード」**あるいは標準ネットワーク プロトコルを使用するコントローラ。
- **「自動圧コントロール」**生産要求に応じたメルターの接着剤吐出の自動的調整を可能にするキット。
- **「圧力計** マニフォールド液圧の読取り用。
- **「フットスイッチ」**遠隔ポンプ操作用。
- **「エアコントロールキット」**手動マニフォールド固定型ガンあるいは手動スプレーガン用のモジュール作動エアの制御用。
- **「ハンドガンハンガー」**ハンドガンの未使用時に掛けておくためのハンガー。
- **「圧コントロールバルブノブ」**圧調整六角ボルトを代用するハンドノブ。

メルターに取付け済みで納品されるオプショナルのコンポネントについては、章7–1を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

第3章
設置

警告！ 機器の操作またはメンテナンスは、適切なトレーニングを受けた作業員以外は実施しないでください。トレーニングを受けていない、あるいは経験の浅い作業員が機器の操作またはメンテナンスを実施した場合、作業員自身あるいは他の人員の死傷事故または機器の破損につながる恐れがあります。

概要

MiniPUR Plus メルターは、各注文に応じて出荷時設定されており、組立てとこの章に記載のタスクの設定だけを必要とします。メルターがシステム一式で注文されている場合、出荷コンテナにはひとつ以上のホースとガンが含まれます。

メルターは、顧客においてメルターに組み込む必要のあるコンポネント（構成部品）を含んだインストールキットと共に納品されます。いくつかの追加的材料は、インストールのために顧客側で用意する必要があります。

メルターと共にオプショナル装置が注文されている場合には、オプショナル装置に添付のインストールと操作の指示書を参照してください。

© 04/2014 Nordson Corporation

追加情報

この章は、最も一般的に使用されるインストール手順を説明します。手順上の相違あるいは特殊条件については、通常の手順に引き続いて追加情報表内で説明されています。いくらかの表項目は適用可能な場合、相互参照情報も含んでいます。追加情報表は、左手に表示のシンボルで示されています。

インストールのタスク

インストールの順番は以下の通りです：

1. 必要な設置条件ならびに装備が整っていることを確認する。
2. メルターを包装から取り出して目視確認する。
3. メルターを親機あるいはサポート構成部に取付ける。
4. 電気装備を接続する。
5. ホットメルト ホース/ガンを接続する。
6. ガス/乾燥エア供給および調整器を接続する。
7. エア圧コントロールバルブのエア圧信号配線を接続する。
8. 入力/出力をインストールする（オプショナル）
9. メルターを生産プロセス準備完了にセットアップする。
10. オプショナル装置をインストールする。
11. （ある場合）ガンドライバー、パターンコントローラあるいはタイマーを接続する。
12. メルターを漱ぐ。
13. 圧コントロールバルブを調整する。
14. モーターを手動あるいはライン対応モード用に調整する。

設置作業員の経験

この章内の指示は、以下の事項での経験を有する作業員専用です：

- ホットメルトアプリケーション作業
- 工業用電源と制御配線
- 産業用機械の設置実践
- 基本作業制御および計装

© 04/2014 Nordson Corporation

設置要件

メルターのインストール前に、意図する設置位置に必要な空きスペース、周辺条件ならびに設備が整っていることを確認してください。

空きスペース

図3-1 は、メルターと周辺機器間の *最小*間隔を提示。

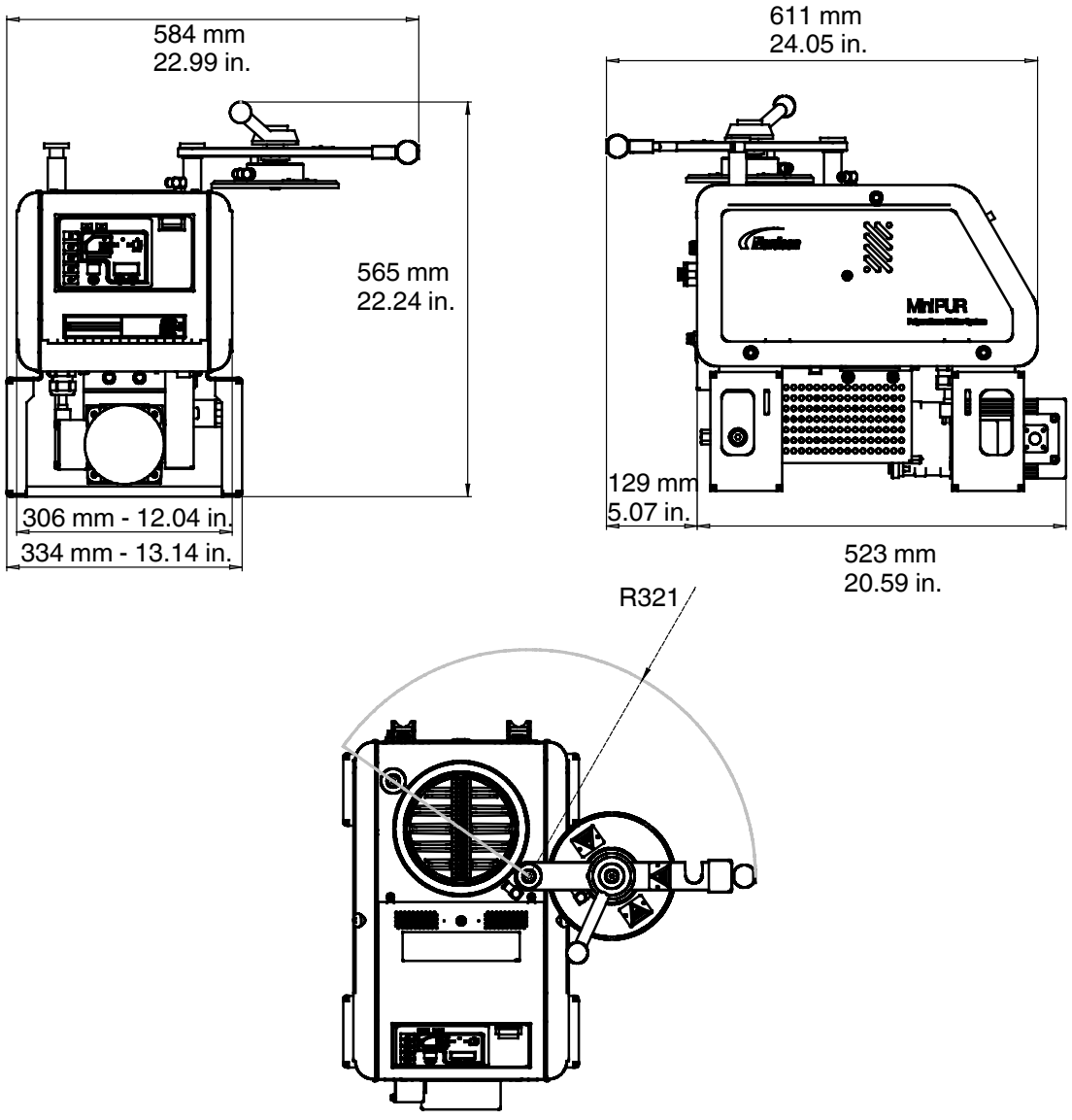


図3-1　　MiniPUR Plusの最小余裕空間。

電源

メルターをインストールする前に、メルターに過負荷が掛からないこと、メルターおよびホースやガンが必要とする適切で十分な電気設備が準備されていること、を確認してください。

生産に必要な、ホースの最大許容長さおよびガンの消費電力を算出するための情報は付録A、*「メルターの需用電力の算出」*、を参照。

警告! 感電の危険！電気設備とメルター間には施錠可能な電源遮断スイッチを設置してください。メルターのメンテナンスを行なう際にこのスイッチがなかったりあるいは電源遮断が正常に行なわれないと、作業員の死傷事故につながる恐れがあります。

その他の考慮事項

メルターの設置個所を決める場合には、以下の追加要因も考慮してください。

- メルターと各ガン間の最大間隔は、各ホースの電力要求量で規定されています。ホースの最大許容長さを確定するための情報は付録A*「メルターの需用電力の算出」*を参照。
- 操作員は、制御パネルに安全に到達できて、その表示を正確にモニタリングできること。
- 操作員は、タンク内のホットメルト液位を安全に確認できること。
- メルターは、強い通気や温度変化の激しい領域から遠ざけて設置されること。
- メルターは、使用するホットメルトの材質データシート（MSDS）に特定されている換気条件に適合した場所に設置されること。
- タンクは閉鎖時に密閉されること、蓋を開いて充填する場合には換気を行うこと。

© 04/2014 Nordson Corporation

メルターを開梱

インストールを開始する前にメルターをパレットから取出し、インストールキットを準備して、メルターに損傷がないかあるいは不足部品について目視確認してください。損傷がある場合は、弊社担当者までご連絡ください。

インストールキットの内訳

メルターに添付のインストールキットには、図3 - 1で示されるコンポネントが含まれます。

注記： すべてのヒューズにはスペアを用意すること。

メルターのインストールキットには、各言語で印刷された安全ラベルが同封されています。使用地域の規則が要求する場合、適切な言語ラベルを英語ラベル上に貼り付けてください。各安全ラベルの位置には、1章*「安全」*の*「安全ラベルおよびタグ」*を参照。

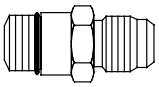
顧客側の器材

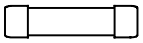
以下の追加器材もメルターの設置に必要です：

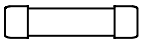
- 張力緩和（スイッチボックスの切離部で）
- 4個の8 mm（$^{5}/_{16}$ in.）機械ボルトとロックパーツ、メルター固定用
- 乾燥エアあるいは窒素ガス供給
- 8 mm（$^{5}/_{16}$ in.）あるいはエア配管および関連固定具
- 高精度低圧 窒素ガス/エア 調整器

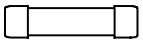
© 04/2014 Nordson Corporation

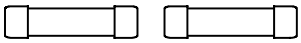
MiniPUR Plus メルター インストールキット

1  **P/N 972657**

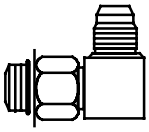
2  **P/N 105419**

3  **P/N 939955**

4  **P/N 1027144**

5  **P/N 939683**

6 **P/N 1088703**

7  **P/N 972646**

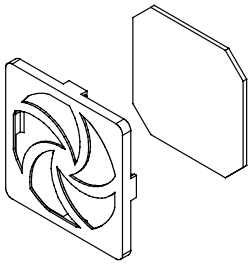
8  **P/N 1080365**

図3-2 MiniPUR Plus インストールキット コンポネント

1. 直線型ホース固定具
2. ヒューズ、高速、10 A、250 VAC
3. ヒューズ、低速、2 A、250 VAC
4. ヒューズ、高速、5 A、250 VAC
5. ヒューズ、6. 3 A、250 VAC（2）
6. ヒューズ、6 A、500 VAC（2）
7. 直角ホース固定具
8. ファン フィルター（2）

© 04/2014 Nordson Corporation

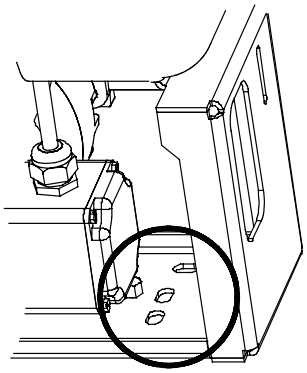
メルターの取付け

メルターを設置する前に、親機あるいはサポート構成部が床に対して水平であること、取付け面が平坦であること、極度の振動に晒されないこと、メルター/満タンのタンク/ホースならびにガンの重量に十分耐えること、を確認してください。

メルター重量には、8章*「技術仕様」*を参照。ホットメルトの容積重量に関する情報には、ホットメルトメーカーから提供される技術仕様を参照のこと。

メルターの取付け

図3-3を参照。8 mm（$^{5}/_{16}$ in.）の機械ボルトとロック用具で、メルター固定金具を設置面に固定する。



取り付け穴

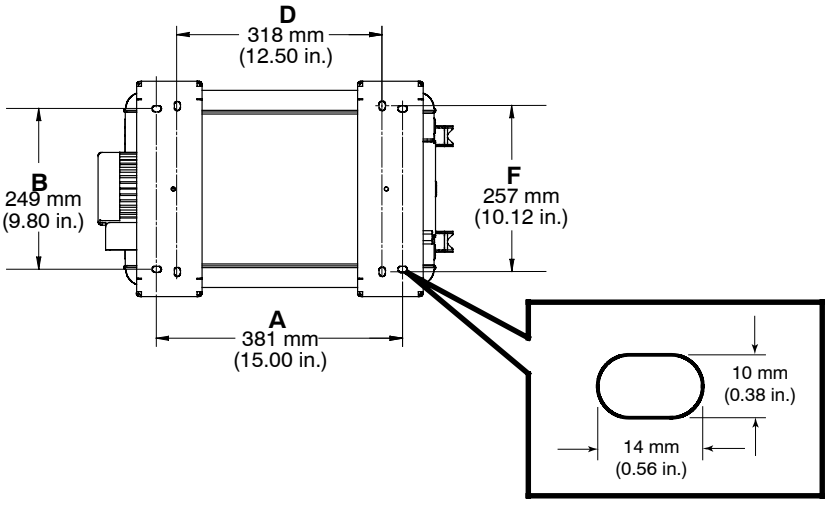


図3-3　　ボルト取付け例

電気設備の設定

MiniPUR Plus メルターは、付属電源ケーブルおよび特定の装備品なしで納品されます。貴設備内でのメルターの環境設定には、Nordson提供の電源プラグをメルターに設置して使用電源に対応させます。

電源ケーブルをメルターに接続

警告! 感電の危険！電気設備とメルター間には施錠可能な電源遮断スイッチを設置してください。メルターのメンテナンスを行なう際にこのスイッチがなかったりあるいは電源遮断が正常に行なわれないと、作業員の死傷事故につながる恐れがあります。

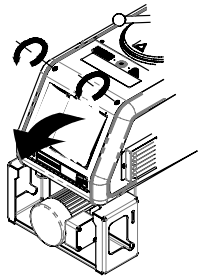
1. 電源コードは、該当する電気規定に適合する10 mm^2（8 AWG）を選択すること。仕様電圧でのMiniPUR Plusメルター稼動時の最大電流は表3-3を参照。

表3-3 最大電流

モデル	電圧（VAC）	最大電流
MiniPUR Plus	200～240、1相	17
注記： 許容電圧差は ± 10 %。200 VAC システムには、電圧は180～220 VACのこと。200～240 VAC システムには、電圧は180～264 VACのこと。		

© 04/2014 Nordson Corporation

電気設備の設定 *（続き）*



電装ボックスのドアを開き

2. 電装ボックスのドアを開く。

図3-4を参照。

3. 電源ケーブルを電源遮断スイッチとメルターの間、そして電装ボードフロア上のPG-21あるいは1インチ電装穴を通す。
4. 図3-4 に示すように、各電源ケーブルをメルターリレーボードの端子ブロックに接続する。
5. 電源のアース線をシャシーのアース接点へ接続する。アース接続点はPE/Gでマークされています。

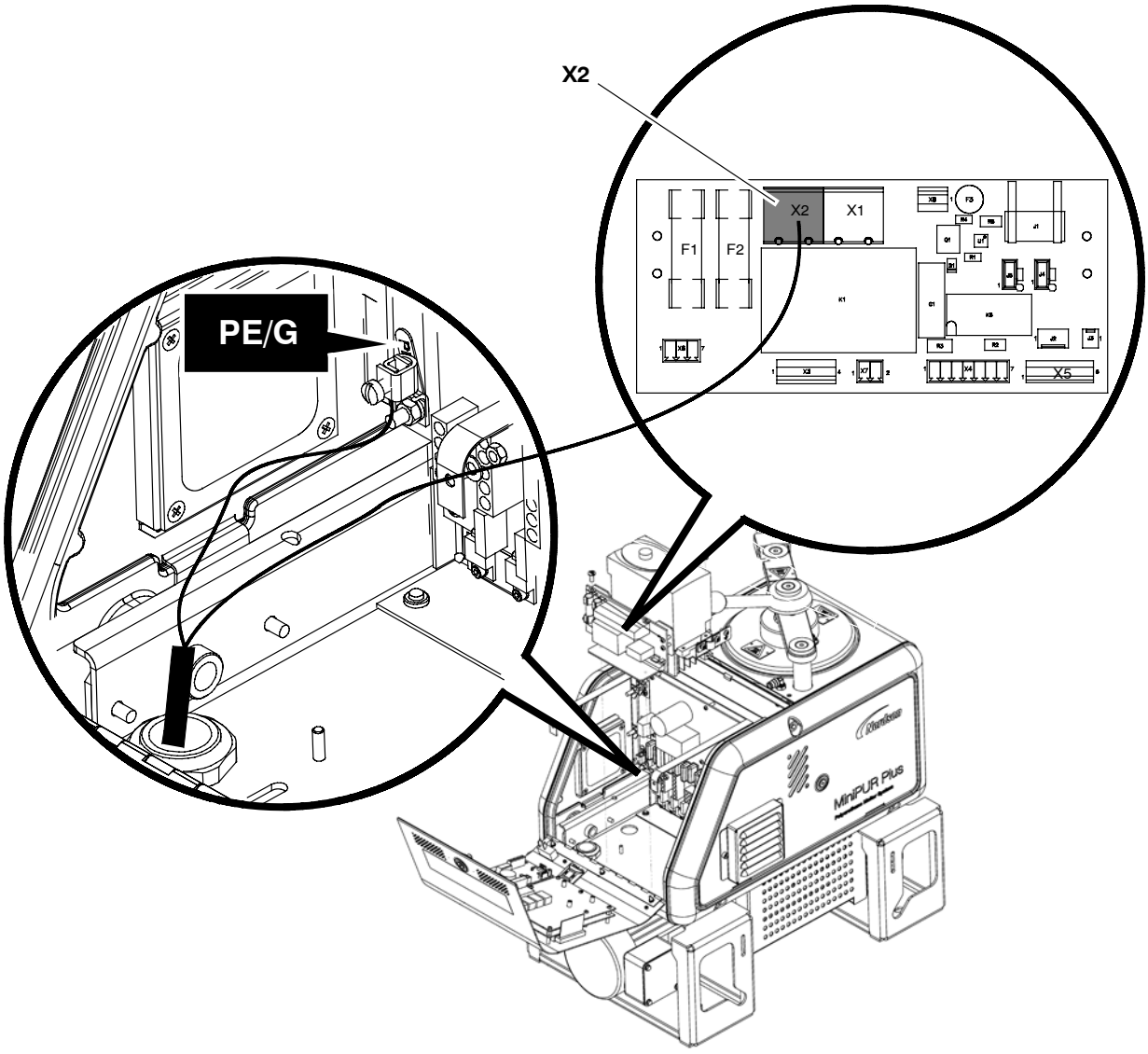
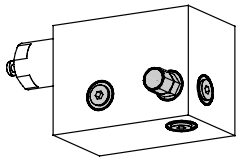


図3-4　　電源ケーブルとアース線を、MiniPUR Plus メルターのボードに接続

ホース/ガンの接続

MiniPUR Plus メルターはNordsonの標準ホースとガンを使用し、2組までのホース/ガンペアをサポートします。

警告! 火災あるいは機器破損の危険があります！ホースとガンをメルターに接続する前に、ホースとガンに必要な電力が付録A、*「メルターの需用電力の算出」*に指定された最大ワット数を超えないこと、を確認してください。



ホースポート

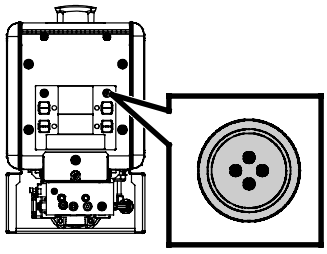
ホースの接続

図3-5を参照。

以下のガイドラインを考慮してください：

- 生産プロセスに適切なノードソン製メルターを選択するには、ノードソン製ホットメルト機器に関する最新版*「交換パーツカタログ」*をご覧になるかまたはノードソン担当者にお問い合わせください。
- ホースを、マニフォールド上にあるどれかのホースポートに接続する。メルターは、マニフォールドに設置済みの1個のホース固定具（キャップ式）付きで納品されます。
- 各ノードソン製ホースに添付のユーザーガイドを参照。このガイドには、ホースの配置と設置に関する重要な情報が含まれています。
- ホースポートから外されたすべてのプラグを確保します。1つのプラグは、後にホースを取外す際にホースポートへ再取付けするために必要となります。
- 切替え型ハンドガンホースあるいはフットスイッチを、メルター背面のスイッチソケットに接続する。

  注記： スイッチソケットには切替え型ハンドガンあるいはオプショナルのフットスイッチだけを接続してください。ソケットはモーターの自動制御用ではありません。



スイッチソケット

© 04/2014 Nordson Corporation

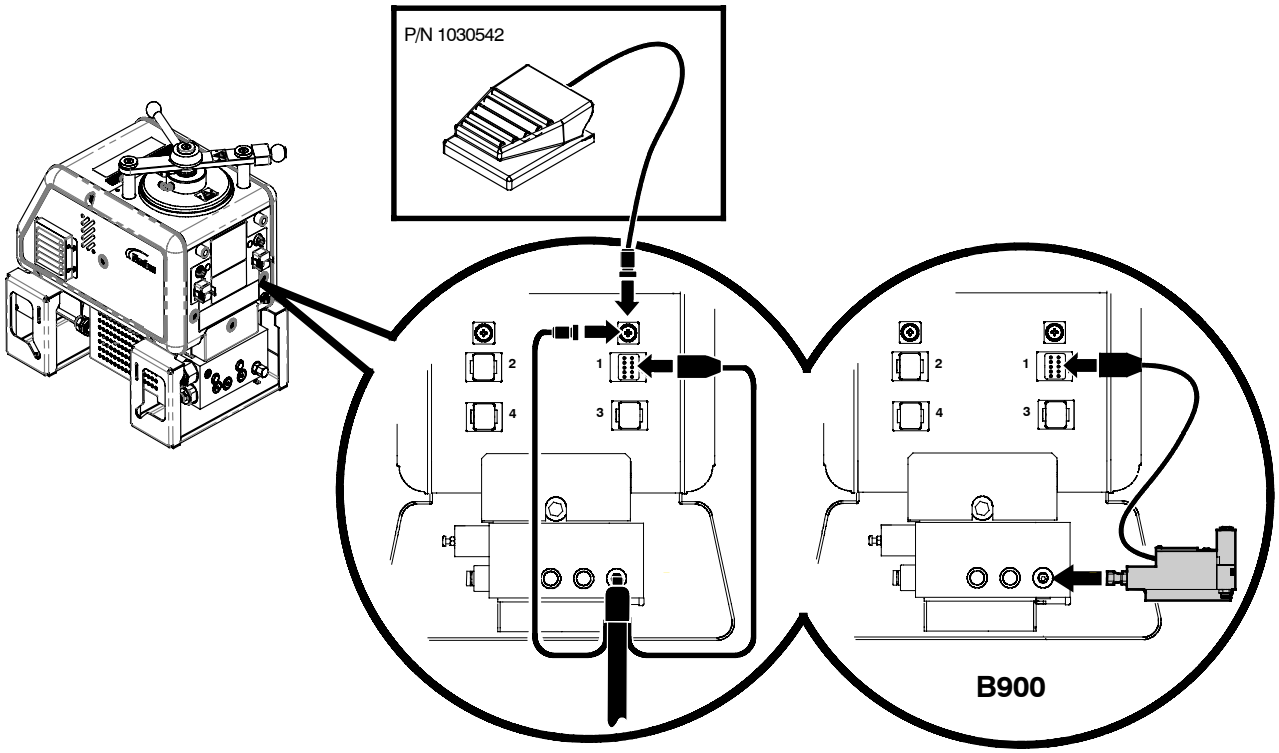


図3-5　　切替え型ハンドガンホース、フットスイッチあるいはB900N 電気ガンの接続

ガンの接続

以下のガイドラインを考慮してください：

- 生産プロセスに適切なノードソン製ホットメルトガンを選択するには、ノードソン製ホットメルト機器に関する最新版*「交換パーツカタログ」*をご覧になるかまたはノードソン担当者にお問い合わせください。ノードソン製ホットメルトガンに必要な電力の算出は付録 A、*「メルターの需用電力の算出」*を参照。
- ガンのインストールおよびホースとガンの接続に関しては、各ガンに添付のユーザーガイドを参照。
- 図3-5を参照。B900N 電気ガンは直接、マニフォールドに接続できます。操作パラメータ12 あるいは 13は、B900Nが接続の場合はオンであること。付録B、*「操作パラメータ」*を参照。

注記： MiniPUR Plus メルターは、ポンプ本体内に設置済みの100メッシュ（0.15 mm）ホットメルト フィルター付きで納品されます。50 および 150メッシュ スクリーン（各0.11 mm と 0.07 mm）のフィルターも入手可能です。用途に応じた最小ノズルサイズをベースとした適切なフィルターを注文すること。

© 04/2014 Nordson Corporation

乾燥エアあるいは窒素ガス供給の接続

図3-6を参照。

8mm のガス配管を、メルター背面の乾燥エアあるいは窒素ガスコネクタに接続する。

ガス供給圧は最大で0. 2 bar（3 psi）にセットする。

注記： 乾燥エアあるいは窒素ガスの供給に接続する。供給時間 〉 30時間のこと。L/min（蓋が閉じている間の短期間）。

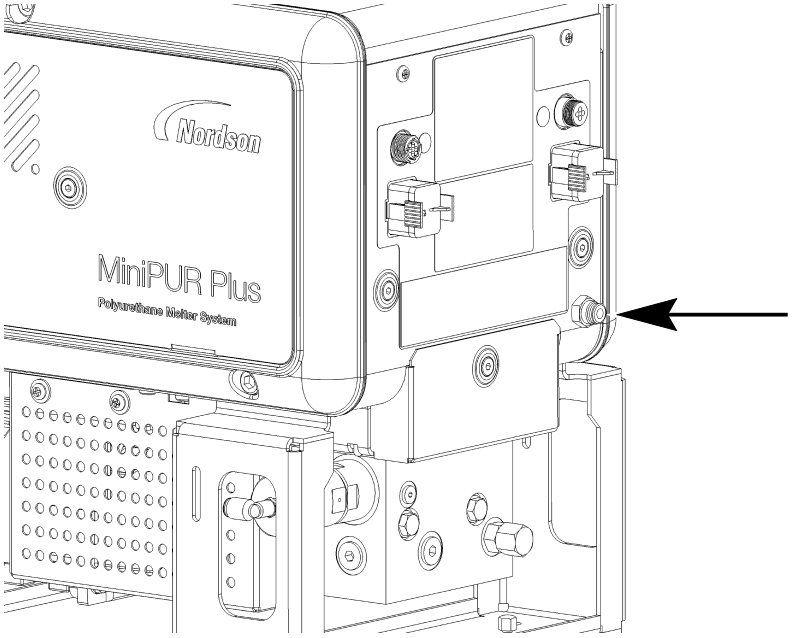


図3-6　　乾燥エアあるいは窒素ガスの接続

© 04/2014 Nordson Corporation

空白ページ。

© 04/2014 Nordson Corporation

メルターの設定

メルターの物理的設置後、メルターを製造プロセス用にセットアップします。メルターのセットアップには、メルターの使用と機能に作用する操作パラメータの、出荷時設定の変更が含まれます。タンクならびに各ホース/ガンの作動温度（セットポイント）もメルターのセットアップ時に設定します。

メルターは出荷時に、一般的に使用される操作パラメータに設定されています。出荷時設定は、生産プロセスに合わせて随時変更可能です。

迅速セットアップ

表3-4には、出荷時設定ならびにそれらの一般的に投入される操作パラメータが表示されています。それぞれの出荷時設定が貴社生産プロセスに適合するかどうかを、表で確認してください。これらの操作パラメータのデフォルト値が貴社生産プロセスに適合する場合、メルターのセットアップは不必要です。インストールプロセスを完結させるために直接、この章の末尾の*「タンク、ホース、ガンのセットポイント温度」*へ進む。

出荷時設定の変更が必要な場合、あるいは他の操作パラメータについて知りたい場合には、この章の次のパート、*「操作パラメータ」*へ進んでください。

© 04/2014 Nordson Corporation

表3-4 一般的操作パラメータ

パラメーター	パラメータ名	目的	デフォルト値
4	システムレディ遅延時間	タンク、ホース、ガンが望むセットポイント温度に到達した後の、レディLED作動を特定時間遅延させるタイマー。レディ遅延タイマーは、メルターがオンでタンク温度が 〈 指定セットポイント温度27 °C（50 °F）の場合だけ作動します。	0分
5	サービスインターバル時間	タイマーのセット値がヒーターの作動時間数と一致すると、タイマーはサービスLEDを点灯します。サービスLEDは、メンテナンスの通知に必要とします。	500時間
7	モーター停止遅延	スイッチソケットが使用される場合にこのパラメータは、切替え装置のオフ後にモーターがオンに留まる時間数を確定します。	0秒
8	自動ポンプオン	システムレディの到達時にポンプを自動開始します（ポンプキーをを押してポンプがリリースされていること）。	有効済み
11	パスワード作成	メルターの操作パラメータあるいはセットポイント温度の変更前に必要なパスワードを設定します。	5000
20	温度単位	摂氏（C）あるいは華氏（F）の温度単位表示を設定します。	C
21	高温 デルタ	高温障害が発動する前に、加熱コンポネントが指定セットポイント温度を上回りできる度数を決めます。	15 °C（25 °F）
22	低温 デルタ	低温障害が発動する前に、加熱コンポネントが指定セットポイント温度を下回りできる度数を決めます。	25 °C（50 °F）
23	待機 デルタ	メルターが待機モードにセットされたときの、すべての加熱コンポネントの温度を下降する度数を決めます。	50 °C（100 °F）
26	手動待機時間	待機キーが押された後に、メルターが待機モードに留まる時間数を決めます。	作動停止
50〜77	ウィークタイマー	メルタークロックを制御するパラメータグループ。クロックはヒーターを自動的にオン/オフして、メルターを待機モードにセットします。	作動停止

© 04/2014 Nordson Corporation

操作パラメータ

メルターは、編集の可能/不可能な値を保存するために操作パラメータを使用します。編集不可能値は例えば、メルターの履歴パフォーマンスに関する情報を提供します。編集可能値は、数値セットポイントかまたはコントロールオプション設定です。コントロールオプション設定は、メルターの情報表示あるいは機能に作用します。

操作パラメータは、連番付きリストの形式でメルターのファームウェアに保存されます。このリストは、表3 - 5内に記載の理論グループに区分けされます。

表3-5 パラメータ グループ

グループ	パラメータ一番号	グループ説明
標準	0〜8 および 10〜14	頻繁に使用されるパラメータ
圧制御	15〜17	圧設定
温度コントロール	20〜29	加熱機能制御
入力設定	30〜39	標準およびオプショナル入力の設定
出力設定	40〜46	標準およびオプショナル出力の設定
ウィークタイマー	50〜77	クロック機能の設定
自動充填時間	78	モーター外部制御スイッチ
PID 選択	80〜91	PID 設定

パラメータ値の読取りと編集には、各操作パラメータの現在値の保存/アーカイブならびに変更可能パラメータでの最後の変更10件のログを閲覧することができます。

© 04/2014 Nordson Corporation

操作パラメータの選択

表3-5には、操作パラメータの完全リストが提示されています。どの操作パラメータが生産プロセスに最適なのかを確定するために、リストを閲覧します。各パラメータの詳細情報には付録B、*「操作パラメータ」*を参照。付録Bには、各パラメータの完全な説明ならびにメルターへの作用、デフォルト値および形式が含まれます。

注記： オプショナル機器の環境設定に、あるいはファームウェア内で他用途の予備として使用されるパラメータは、表3-5に含まれません。

注記： モーター制御パラメータは、操作パラメータとは別途にセットされます。この章の後段*「モーター制御の設定」*を参照。いくらかのアプリケーションは、1つあるいはそれ以上のモーター制御パラメータを必要とします。

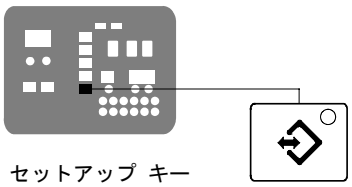
操作パラメータの読取り/編集

パラメータ値が変更可能かどうかにかかわらず、パラメータの現在値の読取り−/編集方法は同じです。

パラメータの読取り/編集

1. メルターのスイッチを入れます。

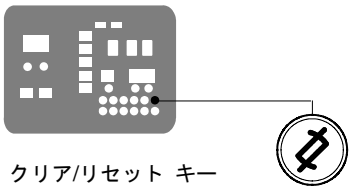
   メルターはスタートアップ チェックを開始。



セットアップ キー

2. 「**設定**」キーを押す。

   ディスプレイ左側でパラメータ1が点滅。



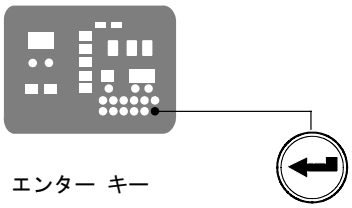
クリア/リセット キー

3. 数字キーパッドを用いて、のぞむパラメータを入力する。パラメータの完全リストには、表3-6を参照。

   注記： パラメータ数値を誤記入した場合は、**「クリア/リセット」**キーを押してパラメータ1に戻り、正しいパラメータ数値を再記入する。

   1あるいは2桁のデジタルパラメータ数値を打ち込むと、右ディスプレイにパラメータの現在値が表示されます。

4. 以下の*1*つを実行：
   - 値が編集不可の場合には、*「メルターのモニタリング」*、4章*「操作」*を参照。
   - 値が編集可能な場合はステップ5へ進む。



エンター キー

5. 「**エンター**」キーを押す。

   右ディスプレイが点滅。

6. のぞむ数値セットポイントあるいは右ディスプレイへのコントロールオプションの入力にはキーパッドを使用します。各パラメータの数値あるいはコントロールオプションの選択には、付録B、*「操作パラメータ」*を参照。

   注記： キーパッドが右ディスプレイに作用しない場合、メルターはパスワード保護中です。パラメータの編集前に、有効なパスワードを入力してください。*「メルターのモニタリング」*、4章*「操作」*を参照。

7. **「エンター」**キーを押す。

   メルターは新たな値/コントロールオプションの許容性をチェックします。
   - 数値セットポイント/コントロールオプションが許容される場合、左右のディスプレイは次のパラメータ番号と値を提示します。
   - 数値セットポイント/コントロールオプションが許容されない場合、右ディスプレイはダッシュ（----）を3秒間表示して、その後に初期値に戻ります。

8. 次のパラメータ番号の読取り/変更にはステップ5～7を繰返す、あるいは**「セットアップ」**キーを押してセットアップモードを退出する。

© 04/2014 Nordson Corporation

パラメータの読取り/編集 （続き）

表3-6 操作パラメータ

パラメーター	名前	値の範囲	デフォルト値
標準			
0	パスワードの入力	0～9999	4000
1	ヒーターオン累計時間（編集不可）	0～9999	0
2	障害ログ（編集不可）	–	_–F0（空）
3	履歴ログの変更（編集不可）	–	P–_（空）
4	システムレディ遅延時間	0～60分	0分
5	サービスインターバル時間	0～8736時間	500時間
6	サービスLED 加熱時間	0～9999時間	0
7	モーター停止遅延	0～360秒	0秒
8	自動ポンプ オン	0（作動停止）あるいは 1（有効済み）	1（有効済み）
10	パスワードの有効化/無効化	0（作動停止）あるいは 1（有効済み）	0（作動停止）
11	パスワード作成	0～9999	5000
12	電気ガン起動へのホース1出力の変更	0（作動停止）あるいは 1（有効済み）	0（作動停止）
13	電気ガン起動へのホース2出力の変更	0（作動停止）あるいは 1（有効済み）	0（作動停止）
14	外部通信 ロックアウト	0 あるいは 1	0（作動停止）
温度コントロール			
20	温度単位（度 °C あるいは °F）	C（摂氏）あるいは F（華氏）	C（摂氏温度）
21	高温 デルタ	5 °C（10 °F）～ 60 °C（110 °F）	15 °C（25°F）
22	低温 デルタ	5 °C（10 °F）～ 60 °C（110 °F）	25 °C（50°F）
23	待機 デルタ	5 °C（10 °F）～ 190 °C （350 °F）	50 °C（100°F）
24	自動待機 タイムアウト	0～1440分	0（作動停止）
25	自動ヒーターオフ時間	0～1440分	0（作動停止）
26	手動待機時間	0～180分	0（作動停止）
27	ホース 待機 デルタ	1 °C（1 °F）～ 190 °C（350 °F）	0（作動停止）
28	ガン 待機 デルタ	1 °C（1 °F）～ 190 °C（350 °F）	0（作動停止）
29	内部領域 調温 オフセット	0 °C（0 °F）～ –15 °C（–30 °F）	0（作動停止）
入力設定			
34	オプショナル入力5	0～9、11、および13～14	0（作動停止）
35	オプショナル入力6	0～9、11、および13～14	0（作動停止）
36	オプショナル入力7	0～9、11、および13～14	0（作動停止）
37	オプショナル入力8	0～9、11、および13～14	0（作動停止）
38	オプショナル入力9	0～9、11、および13～14	0（作動停止）
39	オプショナル入力10	0～9、11、および13～14	0（作動停止）

続く

© 04/2014 Nordson Corporation

パラメーター	名前	値の範囲	デフォルト値
出力設定			
43	オプショナル出力4	0–6	0（作動停止）
44	オプショナル出力5	0–6	0（作動停止）
45	オプショナル出力6	0–6	0（作動停止）
46	オプショナル出力7	0–6	0（作動停止）
ウィークタイマー			
50	当日	1～7（1 = 月曜日）	–
51	現在時間	0000～2359	–
55	スケジュール1 ヒーター オン	0000～2359	06:00
56	スケジュール1 ヒーター オフ	0000～2359	17:00
57	スケジュール1 待機開始	0000～2359	–:–
58	スケジュール1 待機終了	0000～2359	–:–
60	スケジュール2 ヒーター オン	0000～2359	–:–
61	スケジュール2 ヒーター オフ	0000～2359	–:–
62	スケジュール2 待機開始	0000～2359	–:–
63	スケジュール2 待機終了	0000～2359	–:–
65	スケジュール3 ヒーター オン	0000～2359	–:–
66	スケジュール3 ヒーター オフ	0000～2359	–:–
67	スケジュール3 待機開始	0000～2359	–:–
68	スケジュール3 待機終了	0000～2359	–:–
71	スケジュール、月曜日	0–7	0
72	スケジュール、火曜日	0–7	0
73	スケジュール、水曜日	0–7	0
74	スケジュール、木曜日	0–7	0
75	スケジュール、金曜日	0–7	0
76	スケジュール、土曜日	0–7	0
77	スケジュール、日曜日	0–7	0
自動充填時間			
78	自動充填時間	0～99秒	0（作動停止）
PID 選択			
80–91	ホース/ガン ソケット用のPID 選択	0–3	0 あるいは 1

注記： モーター制御パラメータは、操作パラメータとは別途にセットされます。この章の後段*「モーター制御の設定」*を参照。いくらかのアプリケーションは、1つあるいはそれ以上のモーター制御パラメータを必要とします。

© 04/2014 Nordson Corporation

パラメータの読取り/編集 （続き）

「セットアップ」キーを押すと、いつでもセットアップモードを退出できます。	
該当しないパラメータ番号は、左ディスプレイ内で操作パラメータをスクロールする際にスキップされます。	
右ディスプレイが点滅するときに、右ディスプレイの両スクロールキーを同時に押して現在パラメータ値をその最小可能値にクイックセットすることができます。	
セットアップモード時にどのキーも2分間押されない場合、メルターは自動スキャンモードに戻ります。	
右ディスプレイスクロールキーは、パラメータ値あるいはコントロールオプションの入力/変更にも使用することができます。左ディスプレイ内でのパラメータ番号の入力後に、右ディスプレイのスクロールキーのどちらかを押して値/コントロールオプションを変更します。	
パスワード保護が有効な場合、セットアップモードを退出するとメルターは常にパスワード保護モードに戻ります。	付録B、パラメータ10

© 04/2014 Nordson Corporation

タンク、ホース、ガンのセットポイント温度

メルターは出荷時にタンク セットポイント温度175 °C（350 °F）およびホース/ガンセットポイント温度0（スイッチオフ）にセットされています。

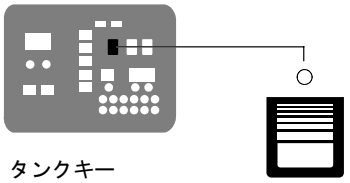
メルターの使用前に、タンク、ホース、ガンのセットポイント温度を割付してください。以下の方法でセットポイント温度の割付：

- **グローバル** – タンクとすべてのホース/ガンは同じセットポイント温度にセットされます。
- **グローバル–コンポネント グループ** – すべてのホースあるいはすべてのガンは、同じセットポイント温度にセットされます。
- **単一コンポネント** – タンクおよび各ホース、ガンのセットポイント温度は個々にセットされます。

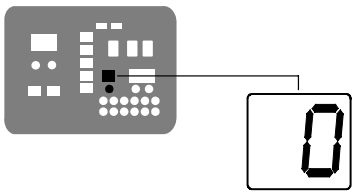
殆どの生産プロセスがタンク、ホース、ガンに同じ温度セットを要求するため、セットポイント温度の割付にはグローバル方法だけがこの章で紹介されます。他の2通りのセットポイント温度の割付けに関する情報は、*「コンポネント温度の調整」*、4章*「操作」*を参照。

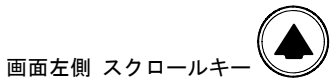
操作パラメータと同様にセットポイント温度も保存/復元することができ、またセットポイント温度におこなった変更を閲覧することができます。

© 04/2014 Nordson Corporation

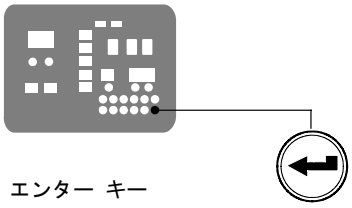


タンクキー

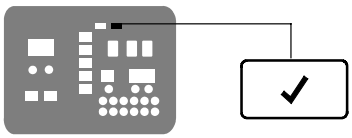




画面左側 スクロールキー



エンター キー



レディ LED

グローバル セットポイント温度の割付

1. 「**タンク**」キーを3秒間押し続ける。

   左ディスプレイが1を点滅。

2. 画面左側を0にスクロール。

   画面右側はすべてダッシュ（----）を表示し、タンク、ホース、ガンの各LEDキーは緑色に変わる。

3. 「**エンター**」キーを押す。

   右ディスプレイが点滅。

4. 数字キーパッドを用いて、ホットメルトメーカーが推薦するセットポイント温度を入力する。

   最適なセットポイント温度の確定には、ホットメルトメーカーが提供する技術仕様を参照。

5. **「タンク」** キーを押す。

   各コンポネントは新規のグローバルセットポイント温度への加熱/冷却を開始し、メルターは自動スキャンモードに切替わります。

   すべてのコンポネントがグローバルセットポイント温度に到達したら、レディ LEDが緑に切替ります。

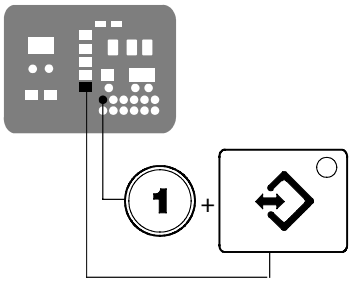
© 04/2014 Nordson Corporation

メルター設定の保存/復元

すべての編集可能な操作パラメータおよび各コンポネントのセットポイント温度は保存、そして必要に応じて後に復元することができます。保存済み設定が復元される場合、現在使用中の設定は上書きされます。

この保存-/復元機能は、使用中の設定が故意にあるいは予期せず変更されて、メルターを変更前の設定に戻す必要が発生した場合などに有用です。

現在設定の保存



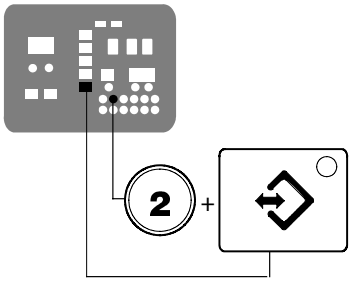
現在設定の保存

メルターの自動スキャンモード時に、キー **1** とキー**「設定」**を同時に押す。

S-1が一時的に画面右側に表示されます。

保存済み設定の復元

注意！ すべてのメルター設定が削除されます！保存済み設定を復元する前に、設定復元が現在プロセスを中断、あるいは不安定な操作環境を生み出さないことを確認してください。



現在設定の復元

メルターの自動スキャンモード時に、キー **2** とキー**「設定」**を同時に押す。

S-2が一時的に画面右側に表示されます。

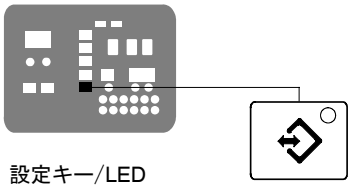
保存せずに、始動開始時に復元機能が使用されると、出荷時デフォルトのセットポイント温度が復元されます。これはホース/ガンの加熱停止をもたらします。

© 04/2014 Nordson Corporation

パラメータとセットポイント温度の変更の閲覧

メルターは変更履歴ログ内に、操作パラメータあるいはセットポイント温度に行われた最後の変更記録を保存します。ログは10件の変更だけを保存するために、古いログ項目（11番目）から順に上書きされます。

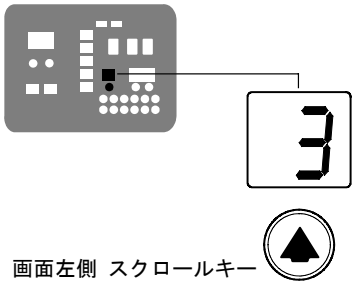
変更履歴ログの閲覧



設定キー/LED

1. 「**設定**」キーを押す。

   操作パラメータ1が画面左側内で点滅します。



画面左側 スクロールキー

2. 画面左側のスクロールキーを押して、表示をパラメータ3（変更履歴ログ）に切替える。

   以下が発生：

   - 最後の変更が編集パラメータであった場合、すべてのコンポネントキーLEDはオフのままです。

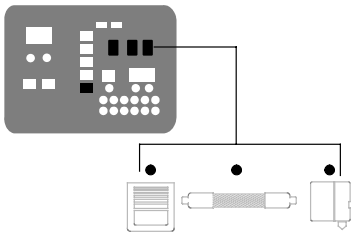
     または

   - 最後の変更がセットポイント温度であった場合、関連するコンポネント キーLEDがオンになります。

     と

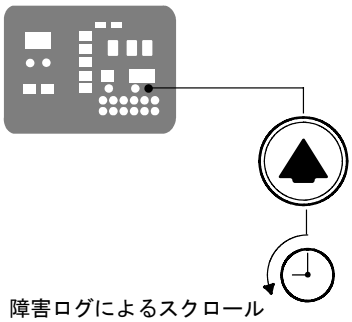
   - 画面右側は、*「最後」*に行われた変更に関連する4桁デジタルログ項目を表示します。

     表3-7は、ログ項目の各デジタルの意味を左から右へ説明しています。以下には2つのログ項目例を紹介しています。



コンポネント キー上のLED

3. 残りの9つのログ項目を閲覧するには、画面右側のスクロールキーを押します。スクロールキーを押す毎に、より古いログ項目が表示されます。
4. **「設定」**キーを押して自動スキャンモードに戻ります。



障害ログによるスクロール

© 04/2014 Nordson Corporation

表3-7 履歴ログの変更

<table>
<tr><th>最初のデジタル</th><th>2番目のデジタル</th><th colspan="4">3～4番目のデジタル</th></tr>
<tr><td>P（パラメーター）</td><td rowspan="8">–</td><td colspan="4">変更されたパラメータ番号を表示</td></tr>
<tr><td rowspan="7">S（セットポイント）</td><td colspan="4">コンポネントキーLEDとの組合せで、変更セットポイント温度の個所と方法の表示に使用。</td></tr>
<tr><td>LEDがオンの場合...</td><td>そして4番目のデジタルの表示が...</td><td>変更個所</td><td>変更方法</td></tr>
<tr><td>タンクキー</td><td>1</td><td>タンク</td><td>個別</td></tr>
<tr><td>ホースキー</td><td>1 – 6</td><td>単一ホース</td><td>個別</td></tr>
<tr><td>ガン キー</td><td>1 – 6</td><td>単一ガン</td><td>個別</td></tr>
<tr><td>全キー</td><td>0</td><td>全コンポネント</td><td>グローバル</td></tr>
<tr><td>ホースキー</td><td>0</td><td>全ホース</td><td>グローバル–コンポネント</td></tr>
<tr><td>ガン キー</td><td>0</td><td>全ガン</td><td>グローバル–コンポネント</td></tr>
</table>

履歴ログの変更例

例1：

パラメータ4（レディ遅延）変更済み。

例2：

ガンキー上のLEDがオンの場合このディスプレイは、ガン温度の変更にグローバル–コンポネントが使用されたことを表示します。

変更履歴ログ内の未使用ログ項目は、画面右側内に「P–_」で表示されます。

変更以来（表示）の経過加熱時間は、両画面右側スクロールキーを同時に押して閲覧します。

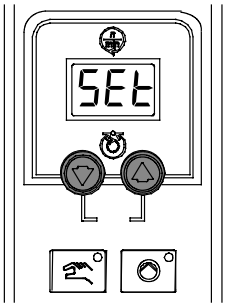
© 04/2014 Nordson Corporation

モーター制御の設定

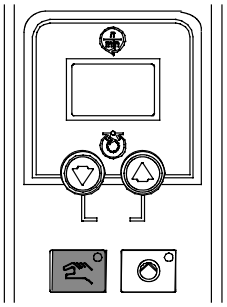
モーター制御パラメータは出荷時設定ですが、特殊用途に応じて変更可能です。以下の手順でチェックして、必要ならモーター制御パラメータを変更します。モーター制御パラメータは、メルター前面のモーター制御パネルでアクセスします。

モーター制御パラメータの閲覧/変更

1. メルターをスイッチオフする。
2. 両**「ポンプ速度矢印」**キーを押し続けて、制御スイッチをオンに戻す。ポンプ速度ディスプレイが SEt を表示すると、両キーを離す。
3. **「ポンプ速度矢印キー」**を用いて、ポンプ速度ディスプレイ上に表示されるパラメータ値を選択する。パラメータリストは、表3-8を参照。



ポンプ速度矢印キー



ポンプモードキーとLED

4. **「ポンプモード」** キーを押して値を保存し、次のパラメータへ進む。
5. ステップ3～4を、変更したい各パラメータで繰返す。
6. 設定モードの退出には、最後のパラメータの表示後に**「ポンプモード」**キーをもう一度押します。

© 04/2014 Nordson Corporation

表3-8 モーター制御パラメータの出荷時設定

パラメーター	説明	工場出荷時設定	解説
SEt	最大ポンプ速度（RPM）	100 **注記**： この設定は、すべてのMiniPUR Plusメルターに共通変更されること。*「解説」*を参照。	このパラメータは、メルターの手動モード時にポンプ速度の上下矢印キーを操作した場合での、モーター速度の増減変更をチェックします。RPMを増加1（大抵の用途に推薦）に変更するには最大ポンプ速度を入力します。MiniPUR Plusメルターの設定は以下の通り： • 50 kg/hrメルター以外のすべてのメルター： 80 • 50 kg/hr メルター専用： 115 **注記**: メルターの環境設定の確定には、*「メルターパーツ番号」*（7章*「パーツ」*）を参照。
Srt	モータースタートモード	0 **注記**： この設定は、すべてのMiniPUR Plusメルターに共通変更されること。*「解説」*を参照。	このパラメータは、モータースタートの方法をコントロールします。MiniPUR Plusメルターには入力 1。 1の設定で、ポンプ有効信号の起動時にモーターが始動します。
LoS	ライン速度追従モード時の最小ポンプ速度	0	メルターを手動モードで稼動する場合、入力=０。 メルターをライン速度追従モードで稼動する場合、入力=最小ライン速度。信号が0 Vに降下しても、モーター速度はこの値以下に下がりません。

© 04/2014 Nordson Corporation

入力/出力の設置と設定

オプショナルのI/Oカードは幾つかのメルター機種（表7–1を参照）に装着されており、遠隔個所からのメルターの制御あるいは監視用に6つの入力と4つの出力を備えています。

注記：

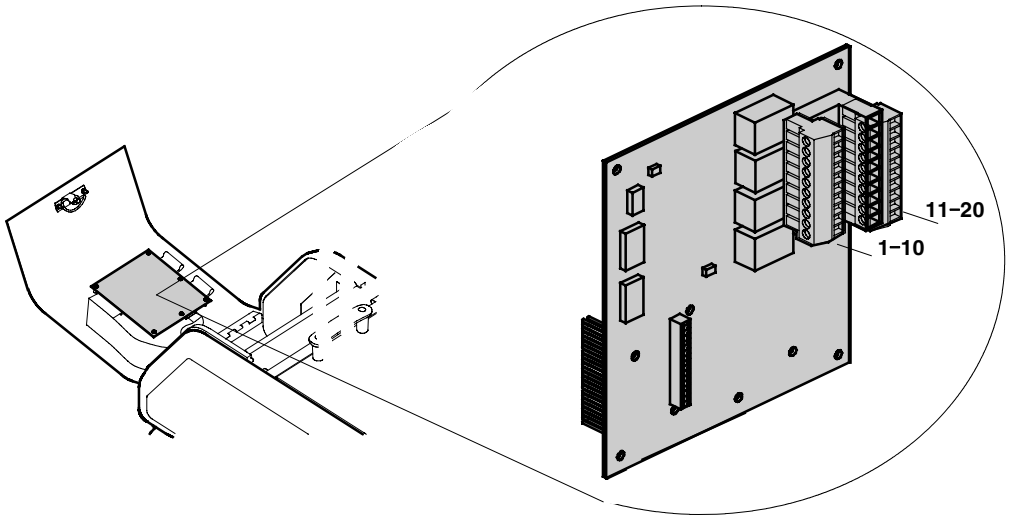
- 入力には10～30 VDCを必要とし、極性は問いません。
- 出力は定格2 A / 240 VACあるいは30 VDC用の電動リレーコンタクトです。
  - すべてのコンタクトはメルターのOFF時に通常開（NOC）です。
- NEC 分類1リモートコントロールおよび信号回路に適合した信号ケーブルを使用してください。短絡防止のため、ケーブルが基板に触れないように配線してください。
- 以下の信号配線を使用：
  - 入力には2、4、6、あるいは 8コンダクター信号配線。
  - 出力には2、4、あるいは 6コンダクター信号配線。

警告！ 操作員は、制御パネルの機能キーを通してメルター入力を変更できます。メルターに入力信号を送る外部デバイスの制御論理が、オペレータにメルターへの外部入力を変更する際に非安全な条件を作らないようにプログラミングされていることを確認してください。

警告！ ポンプのオン/オフコントロールを除いて、すべての入力は移行ベースです。

© 04/2014 Nordson Corporation

入力/出力配線の固定



1. メルターをOFFして、ローカル電源遮断スイッチでメルターへの電源を切り離します。
2. 電装ボックスを開きます。
3. 該当するコンダクター信号配線を、電装ボード底部のPG–16穴を通して制御装置からメルターへ施工します。固定の、あるいは柔軟な電装管または適切な張力緩和ホルダーを用いて、配線を電装穴の鋭いエッジから保護します。
   - 入力には2、4、6、あるいは 8コンダクター信号配線。
   - 出力には2、4、あるいは 6コンダクター信号配線。
4. 外部の入力/出力を適切なI/Oコネクタに接続します。図3-7を参照してください。
   - 使用する入力/出力の番号を確認してください。メルターの環境設定にはこの情報が必要です。

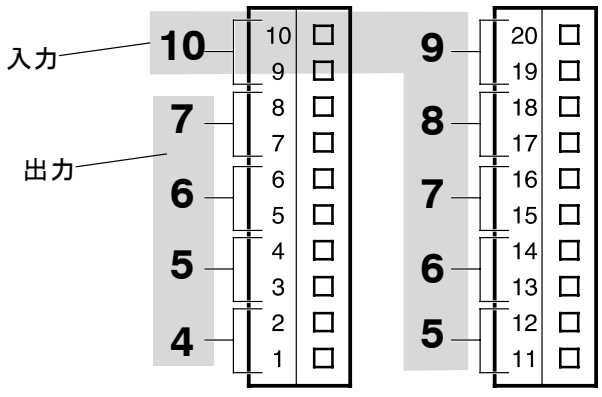


図3-7　　I/Oコネクタ上のターミナルの位置

5. 電装ボックスを閉じてメルターへの電源配線を再接続し、スイッチオンします。
6. メルターを設定モードにします。

© 04/2014 Nordson Corporation

7. 接続した入力/出力に対応するパラメータを記入

入力/出力 番号	パラメーター番号	パラメータ値
入力		
5	34	0 入力無効 1 待機オン/オフ 2 ヒーターオン/オフ 3 モーターの有効化/無効化 4 ホース/ガン1 有効化/無効化 5 ホース/ガン2 有効化/無効化 6 ホース/ガン3 有効化/無効化 7 ホース/ガン4 有効化/無効化 8 ホース/ガン5 有効化/無効化 9 ホース/ガン6 有効化/無効化 10～14 未使用 15 ホース/ガン7 有効化/無効化 16 ホース/ガン8 有効化/無効化 17～20 未使用 21 ホース/ガン1 待機 有効化/無効化 22 ホース/ガン2 待機 有効化/無効化 23 ホース/ガン3 待機 有効化/無効化 24 ホース/ガン4 待機 有効化/無効化 25 ホース/ガン5 待機 有効化/無効化 26 ホース/ガン6 待機 有効化/無効化 27 ホース/ガン7 待機 有効化/無効化 28 ホース/ガン8 待機 有効化/無効化 29～30 未使用
6	35	
7	36	
8	37	
9	38	
10	39	
注記： 複数の入力に同じパラメータ値がセットされる場合、そのすべての入力が同じ値（コンポネント ON/有効 または OFF/無効のどちらか）を表示する必要があります。		
出力		
4	43	0 出力無効 1 レディ 2 レデイおよびモーターオン 3 異常 4 低レベル 5 サービス LEDがオン 6 警告（潜在的異常） 7～8 未使用 9 リモートヒーター ON/OFF 10 リモート待機 ON/OFF 11～17 未使用
5	44	
6	45	
7	46	
注記： パラメータ値 6 – 警告（潜在障害）を使用する場合、メルターが2分間の障害監視時間に到達すると常に出力が作動します。この2分間の周期が終了する前に異常条件が解決されると、出力信号は停止します。		

© 04/2014 Nordson Corporation

ギア-ライン（ライン対応）操作の設定

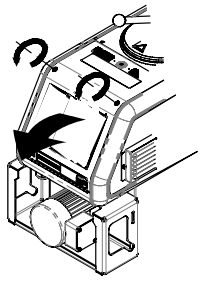
メルターは、生産ライン速度に対応した接着剤出力を提供するように設定することができます。ライン速度追従機能は手動モード-/ライン速度追従スイッチによって有効化/無効化に切替でき、モーター（ポンプ）速度ダイヤルは出力の増減調整に使用され、現在ポンプ速度はポンプ速度ディスプレイにRPMで表示されます。メルターがライン速度追従モードの場合、ポンプ速度は生産ラインからの0～10 VDC アナログ入力信号に追従します。

ライン速度追従機能を使用したい場合、以下のどれかの方法でメルターにライン速度信号を供給する必要があります：

- 生産ライン速度の測定に、ライン速度信号ジェネレータ（顧客側提供）を使用する。
- 生産ライン自動機能からのアナログ信号を使用する。

注記： ノードソンは0～10 VDCライン速度信号ジェネレータを提供しています。パーツ番号に関しては、7章*「パーツ」*の*「オプション装備品」*を参照。

ライン速度追従入力をメルターに接続



電装ボックスのドアを開き

1. 2本のコンダクター信号配線を、電装ボード底部のPG-16穴を通して制御装置からメルターへ施工する。固定の、あるいは柔軟な電装管または適切な張力緩和ホルダーを用いて、配線を電装穴の鋭いエッジから保護します。

   注記： NEC 分類1リモートコントロールおよび信号回路に適合した信号ケーブルを使用してください。短絡防止のため、ケーブルが基板に触れないように配線してください。

2. 0～10 VDCライン速度照合信号を図3-8のようにリレーボード付きメルターに接続する、あるいは図3-9のようにモーター制御端子ブロックアッセンブリ付きメルターに接続する。
3. ライン速度信号ジェネレータの最大値が 10 VDCの場合、パラメータ値 tFr（最大出力周波数）を変更する。この手順後に*「モータードライブパラメータtF4の変更」（必要なら）*を参照。ここへ戻って続行します。
4. RPM = 0： 0 VDC以外の最小速度でモーターを稼動させたい場合、モーター制御パラメータ値 LoS（ライン速度追従モードでの最小ポンプ速度）を変更する。この章の前段*「モーター制御の設定」*を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

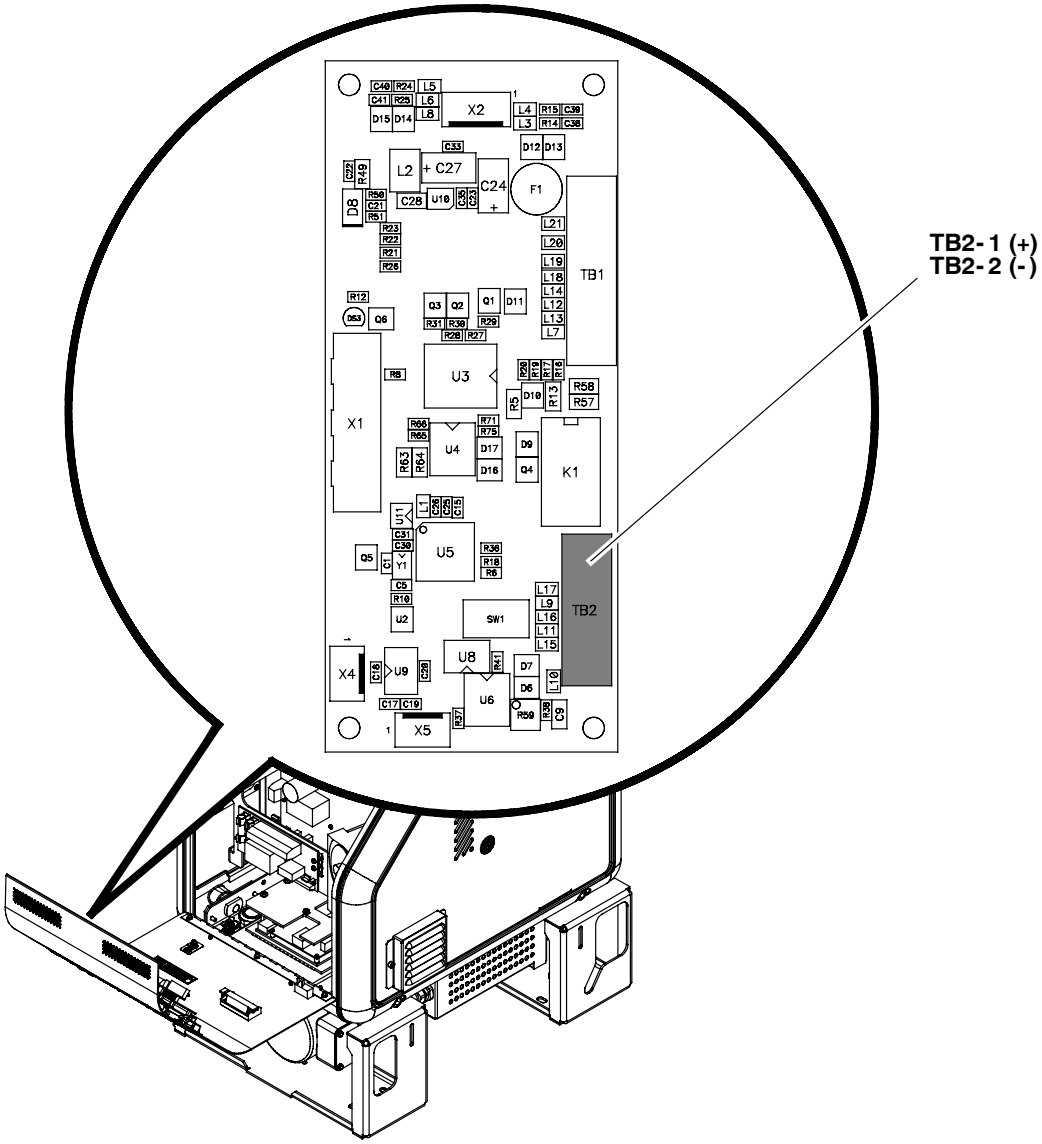


図3-8　　ライン速度照合信号をリレーボード付きメルターのライン速度追従用に接続

ライン速度追従入力をメルターに接続　（続き）

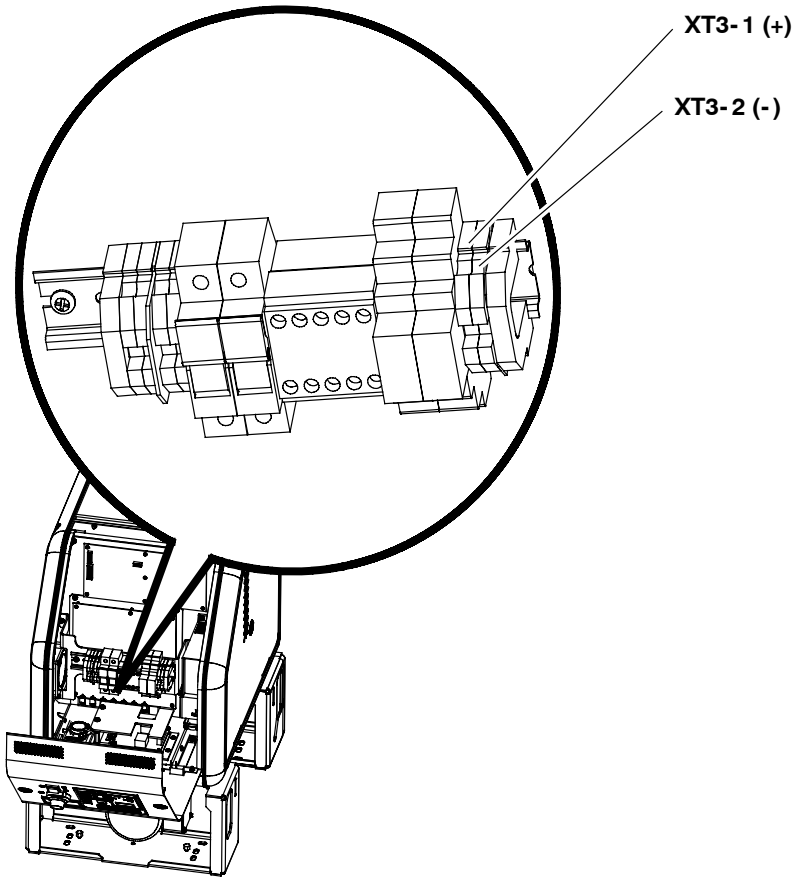


図3-9　　ライン速度照合信号をモーター制御端子ブロックアッセンブリ付きメルターのライン速度追従用に接続

© 04/2014 Nordson Corporation

モータードライブパラメータ tF4の変更（必要なら）

ライン速度信号ジェネレータの最大値が 10 VDCの場合、モータードライブ用キーパッド（電装ボックス内に設置）を用いてパラメータ値 tFr（最大出力周波数）を変更する。パラメータ値 tFr のセットの確定には以下の公式を使用：

$$\left(\frac{10}{Vmax}\right) 50\ Hz$$

Vmaxはアナログ電圧ジェネレータの最大値。

注記： モータードライブパラメーターの変更に関する詳細は、6章*「トラブルシューティング」*の*「モータードライブパラメーターの変更」*を参照。

1. bFrが表示されるまで、ENTを押す。
2. drCパラメーターにアクセスするために再度ENTを押す。
3. パラメーター「tFr」が表示されるまで矢印キーを押す。
4. このパラメーターをアクセスするにはENTを押す。
5. ディスプレイが望む値を示すまで、矢印キーを押す。
6. この値を保存するにはENTを押す。
7. モニタリングモードに戻るためには、ESCボタンを2度押す。

© 04/2014 Nordson Corporation

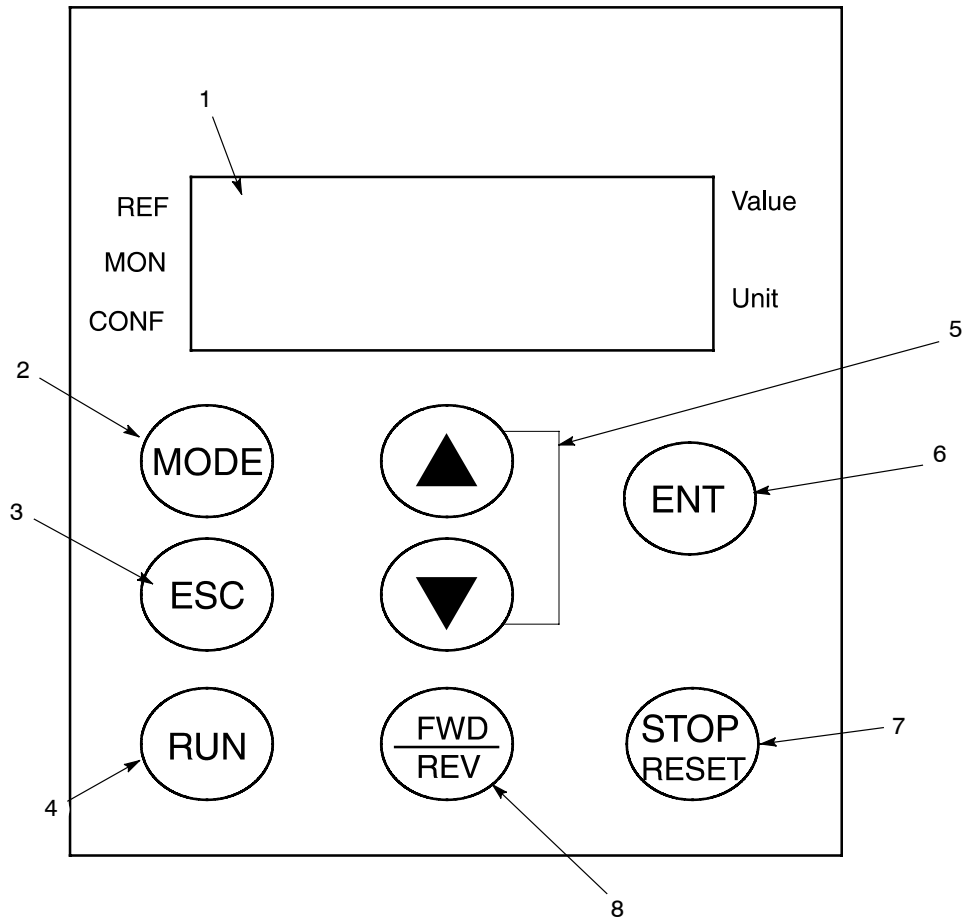


図3-10　　モータードライブ キーパッド（電装ボックス内の各モータードライブ 上にあり）

1. グラフィック表示
2. モードボタン
3. ESC ボタン
4. RUN（稼動）ボタン
5. ナビゲーションキー
6. ENT（エンター）ボタン
7. STOP（停止）ボタン
8. モーター回転方向切替えボタン

© 04/2014 Nordson Corporation

他のオプショナル装置のインストール

各オプション機器は、取付けと操作の指示書付きで納品されます。装置の部品番号は、7章、*「パーツ」*を参照。

ガンドライバー、パターンコントローラー、タイマーの接続

必要に応じて、ガンに希望するガンドライバー、パターンコントローラー、タイマーを接続します。機器の取付けと操作についての情報は製品マニュアルを参照。

メルターの漱ぎ

警告! やけどの危険！新しいメルターには少量の低粘度試験液が含まれています。試験液は高圧排出時に飛散ることがあります。メルターをフラッシングする前に、圧コントロールバルブが低圧にセットされていることを確認してください。

メルターを稼動させる前に、工場試験からの万一の残留物等を一掃するためにフラッシュさせてください。メルターのフラッシュには、最少1タンク分のホットメルトをメルター、ホースおよびガンに流します。

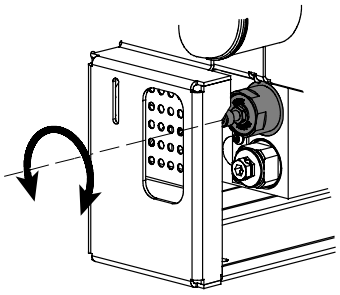
タンクの充填とメルター操作については、4章*「操作」*を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

圧コントロールバルブの調整

注記： 圧コントロールバルブのねじは出荷時に完全に反時計方向に回して（バルブの最小圧位置）、ロックナットで固定してあります。

注意！ 圧コントロールバルブの調整時には、16 N•m（12 ft–lb）のトルクを超えないこと。



圧コントロールバルブの調整

メルターを平常稼動する前に、ロックナットを緩めて圧コントロールバルブを生産プロセスに適合する接着剤吐出になるように調整します。メルターが作動温度で、ラインが作動し、ガンが接着剤を吐出するとき、圧コントロールバルブの調整ねじを

- 時計方向に回すと接着剤吐出が増大し、
- 反時計方向に回すと接着剤吐出が減少します

© 04/2014 Nordson Corporation

第4章
操作

警告! 機器の操作またはメンテナンスは、適切なトレーニングを受けた作業員以外は実施しないでください。トレーニングを受けていない、あるいは経験の浅い作業員が機器の操作またはメンテナンスを実施した場合、作業員自身あるいは他の人員の死傷事故または機器の破損につながる恐れがあります。

この章では以下の操作員レベルのタスクについて説明します：

- メルタータンクの充填
- メルターの開始
- ガス供給のリリース
- メルター稼動の監視
- 加熱コンポネントの作動温度調整
- メルター機能キーの使用
- メルターのシャットダウン

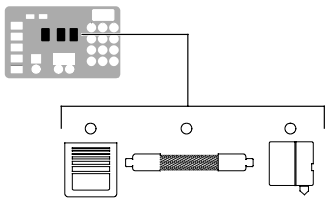
この章に記載の多くのコントロール機能は制御パネルにあります。この章に記載のコントロールとインジケータの設置個所は、*「主要コンポネント」*、2章*「はじめに」*を参照。

追加情報

この章は、最も一般的に使用される操作手順を説明します。手順上の相違あるいは特殊条件については、通常の手順に引き続いて追加情報表内で説明されています。いくらかの表項目は適用可能な場合、相互参照情報も含んでいます。追加情報表は、左手に表示のシンボルで示されています。

© 04/2014 Nordson Corporation

更に加熱コンポネントについて



コンポネントキー
（タンク、ホースおよびガン）

メルターには3グループの加熱コンポネントがあります。これらはタンクとポンプを含めたタンクグループ、ホースグループおよびガングループです。コンポネントグループは制御パネル上で、左に示すコンポネントキーで表示されます。

各グループ内の加熱コンポネントは、それぞれのポジション番号で識別されます。タンクとポンプのポジションは1で固定です。ホースとガンのポジション番号は、接続されるホース/ガンソケットをベースとして自動的に割付されます。例えば、2番目のソケットに接続されるホース/ガンペアのポジション番号は、ホースポジション番号2とガンポジション番号2です。

注記： いくらかのインストールでは、補助装置はホース/ガンソケットに接続されます。そのような場合、補助装置にホース/ガンのポジション番号を記します（あるいは他の方法で識別）。制御パネルはそのような機器を、その機器自体には関係なくホースあるいはガンとして識別します。

© 04/2014 Nordson Corporation

タンクの充填

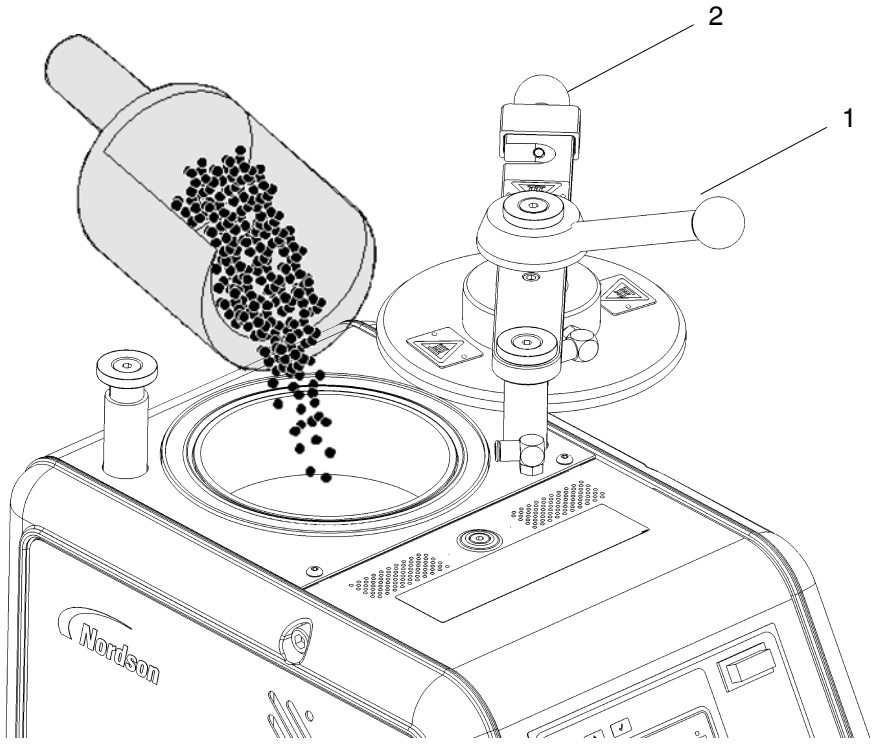
MiniPUR Plusメルターで使用できないホットメルト原料に関する情報は、*「用途」*、2章*「はじめに」*を参照。

タンクの充填

警告! 高温！やけどの危険。蓋の部品および蓋の補助構造は熱いです。火傷を避けるために、指定されたハンドル（1）と（2）だけを使用すること。

1. 蓋が上部停止位置に到達するまで、ハンドル（1）をゆっくり反時計方向に回す。最初の回転中に圧が抜けるために僅かな量のガスがタンクから漏れ出て、さらに内部バルブ機構によって停止するまで蓋からエアが出ます。ノブ（2）をしっかり握って、蓋を開けます。
2. スコップを用いて、タンクにホットメルトを充填する。タンク容量は4リットル（9 lbs）。
3. a）ノブ（2）をしっかり握って、蓋を位置に納めて閉じます。蓋が下部停止位置に到達してタンクリムにしっかりと座るまで、ハンドル（1）をゆっくりと時計方向に回します。閉鎖時に、乾燥エアと交換される僅かなエアが漏れ出ます。

   注記： Nordson社は、メルターの稼動時に少なくともその半分は充填保持されていること、を推薦します。



© 04/2014 Nordson Corporation

メルターの開始

メルターの初期始動前に以下を確認する：

- 必要とするすべての入力/出力、ガンドライバー、パターンコントローラあるいはタイマーを含めて、メルターが完全に設置完了である。
- メルターの操作パラメータが今の生産プロセス用に設定されている。

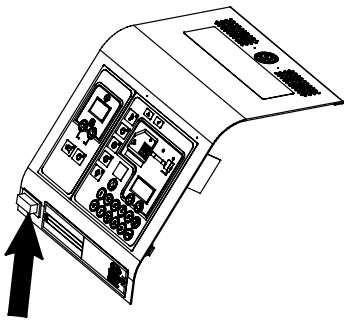
上記リストのどれかが完結していない場合、3章*「設置」*を参照。

メルターの開始

1. メルターのスイッチを入れます。

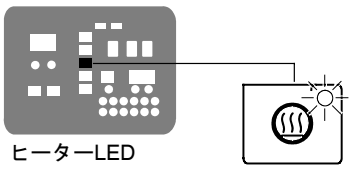
   メルター：

   - 制御パネル LEDのチェック
   - ヒーターをスイッチオン（ヒーターLEDが緑色に点灯）
   - 自動スキャンが開始して、0より大きいセットポイント温度のタンクおよび各ホース/ガンの現在温度が表示されます。自動スキャンのシーケンス：タンク、各ホース/ガン ペアそしてタンクへ戻る。

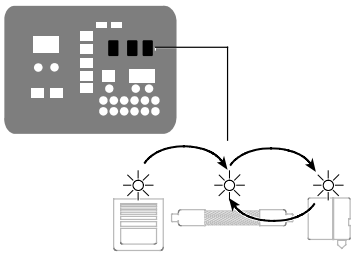


メルターの制御スイッチ

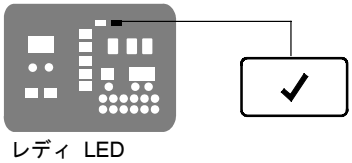
   - タンクおよびすべてのホース/ガンがアサインされたセットポイント温度の3 °C（5 °F）以内になると、レディLED（緑）が点灯し



ヒーターLED



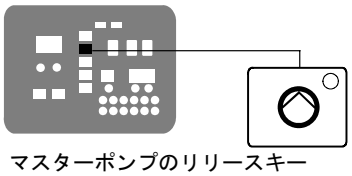
自動スキャン シーケンス



レディ LED

© 04/2014 Nordson Corporation

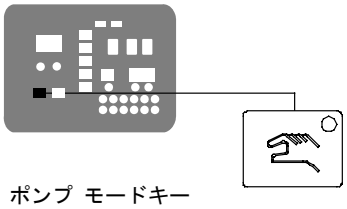
注意! ノードソン製ポンプは、接着剤なしで操作してはなりません。モーターをリリースする前に、タンクが充填されていることを確認してください。



マスターポンプのリリースキー

2. マスターポンプのリリースキーを押してポンプを有効化 する。

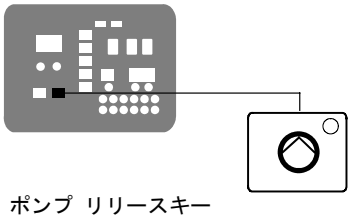
   キー上のLEDは黄色になり、ポンプはリリース状態、しかしまだ作動なし。



ポンプ モードキー

3. ポンプのモードキーを押して、手動（LED オン）あるいは自動（LED オフ）モードを選択します。
4. PURを使用する場合、乾燥エアあるいは窒素ガスの供給を開く。

注意! ホットメルトがタンク内にあるときは、常にガス供給がオンであること。ガスブランケットなしでPUR接着剤を処理すると、タンク内でのホットメルトの早期硬化を招きます。



ポンプ リリースキー

5. ポンプのリリースキーを押して有効化する。モーターがリリースされるとLEDが点灯：

   手動モード –ポンプリリースキーが押されるときにシステムがレディ状態の場合（マスターポンプリリースキーLEDが緑色）、モーターはスタートします。システムがまだレディ状態にない場合（マスターポンプのリリースキーLEDは黄色）、LEDが緑になるまで待ち、その後にポンプリリースキーを押します。

   自動モード –ポンプリリースキーが押されるときにシステムがレディ状態の場合（マスターポンプリリースキーLEDが緑色）、モーターはスタートします。システムがまだレディ状態にない場合（マスターポンプのリリースキーLEDは黄色）、システムがレディになり次第、モーターは自動的にスタートします。

   注記： オプショナル入力 5～10（パラメータ 34～39）のどれか一つが使用中で、*そして*コントロールオプション 3（モーター1 有効/無効）が選択されている場合、ポンプリリースキーは作用しません。情報には3章 – *「入力/出力の設置と設定」*を参照。

   注記： ポンプの制御状態（有効化/無効化）ならびに関連するポンプLEDの表示に関する可変数の情報は、*「ポンプの操作ステータス」*、6章*「トラブルシューティング」*を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

メルターの開始 （続き）

タンク温度が割付けのセットポイント温度よりも27 °C（50 °F）以下の場合にメルターをオンに入れると（コールドスタート条件）、レディLEDはレディ遅延（メルターの設定時に定義済み）が経過するまでオンになりません。	付録B、パラメータ4
レディ遅延の残り時間（分）が画面右側で各スキャンサイクル末毎に表示されます。レディ遅延の残りが1分だけになると、画面右側でカウントダウン（秒）が開始します。	付録B、パラメータ4
「ヒーター」キーを2度押すと、レディ遅延時間をスキップさせることができます。	
メルターのオン直後に画面右側にF4が表示されると、これはメルターのプロセッサあるいはメインボードでの問題を示唆します。	*メルター障害の監視*
メルターの開始直後に画面右側にF1が表示されると、これはホース/ガンコードセットの緩み、あるいは外れの可能性を示唆します。	6章*「トラブルシューティング」*
1つあるいは複数の入力条件が、ヒーターのスイッチオンを阻止。	*「メルター入力のインストール」*、3章*「設置」*
ウィークタイマー機能が設定済みでメルターの最後のオフ時にスイッチオンの場合、クロックはメルターの次のオン時に自動的にオンとなります。	*機能キー*
電源障害が発生した場合にメルターは、ヒーターがオフであっても、あるいは電源障害前に待機中であっても、通常の加熱サイクルを再開します。ウィークタイマーが電源障害前にオンであった場合、メルターは再開時に時刻スケジュールに指示されたモードで再開します。	

© 04/2014 Nordson Corporation

ポンプ速度の手動調整

モーター制御が手動モードになっている場合、ポンプ速度は標準モーターアッセンブリ用に0～77 rpm、高出力モーターアッセンブリ用に0～113 rpmで調整することができます。

注記： モーター制御が自動モード時にモーター速度矢印キーを押すと、ライン速度照合信号のレシオを接着剤吐出率の微細調整用に切替えることができます。

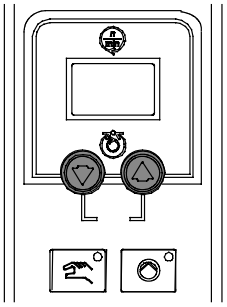
手動モード用のモーター速度の調整

注意! 妥当なモーター制御と冷却を確保するには、推薦される最小ポンプ速度は標準モーターアッセンブリには ≥ 18 rpm、高出力モーターアッセンブリには ≥ 28 rpm。ポンプの過度な磨耗を予防するには、80 rpm以上でのポンプ速度の長期稼動を避けること。

1. 最適なポンプ速度の確定には以下の公式を使用：

$$pump\ speed\ [rpm] = \frac{desired\ flow\ rate\ [g/min]}{adhesive\ density\ [g/cc] \times pump\ output\ rate\ [cc/rev]}$$

pump speed [rpm]	ポンプ速度 [rpm]
desired flow rate [g/min]	望む流量率 [g/min]
adhesive density [g/cc]	接着剤粘度 [g/cc]
pump output rate [cc/rev]	ポンプ出力率 [cc/rev]



ポンプ速度矢印キー

2. ポンプ速度矢印キーを押して、モーターをのぞむ速度（rpm）に調整します。

   現在のモーター速度はディスプレイ上に表示されます。

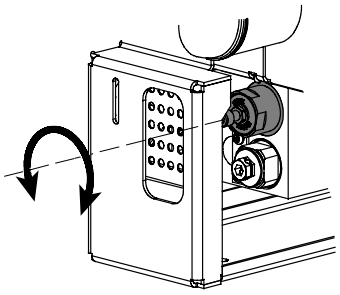
   注記： 矢印キーを押す毎にモーター速度は1 rpm（出荷時デフォルト）ずつ増/減します。

© 04/2014 Nordson Corporation

圧コントロールバルブの調整

注記： 圧コントロールバルブのねじは出荷時に完全に反時計方向に回して（バルブの最小圧位置）、ロックナットで固定してあります。

注意! 圧コントロールバルブの調整時には、16 N•m（12 ft–lb）のトルクを超えないこと。



圧コントロールバルブの調整

接着剤吐出の制御に圧コントロールバルブを使用する場合、ロックナットを緩めてバルブを生産プロセスに適合する接着剤吐出率になるように調整します。メルターが作動温度で、ラインが作動し、ガンが接着剤を吐出するとき、圧コントロールバルブの調整ねじを

- 時計方向に回すと接着剤吐出が増大し、
- 反時計方向に回すと接着剤吐出が減少します

© 04/2014 Nordson Corporation

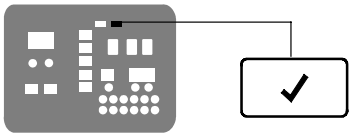
メルターのモニタリング

メルターは以下のための表示を提供：

- メルターの正常稼動の迅速確認
- タンクグループと各ホース/ガンの現在温度の監視
- メルター障害の特定
- サービスの要求時に通知

メルターは、接続されているすべてのホース/ガンを自動的にチェックします。ホース/ガンの容量および加熱コンポネントに関する情報はこの章の前段*「更に加熱コンポネントについて」*を参照。

メルターの正常稼動の確認



レディ LED

すべての加熱コンポネントがそれらのセットポイント温度の 3 °C（5 °F）以内にあると、レディLEDが緑に点灯します。

以下のどれかのイベントが発生するとレディLEDはオンになりません：

- レディ遅延はカウントを続行中。
- 操作員があるいはリモート入力でメルターを待機モードにセットします。
- ウィークタイマーがメルターを待機モードにセットします。
- 障害あり（障害LEDが点灯）。

メルター障害と、ウィークタイマー/待機モード機能の使用に関する情報は、*「メルター障害の監視」*ならびに*「メルター機能キーの使用」*（この章の後段）を参照。レディ遅延については付録B、パラメータ4を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

0度のセットポイント温度を持つ加熱コンポネントは、自動スキャンサイクル中にスキップされます。	
タンクとポンプのセットポイント温度は個別にセットできません。	
レディ遅延の残り時間は、画面右側で各スキャンサイクル末毎に表示されます。	付録B、パラメータ4
ウィークタイマーはいつでも変更可能です。クロックがヒーターをオフに切替えていた場合、ヒーターキーを押して再びヒーターをオンに戻すことができます。クロックがメルターを待機モードにセットしている場合、待機キーを押すと加熱コンポネントを再びそれらの割付セットポイント温度に戻すことができます。	4章 *「メルター機能キーの使用」*

© 04/2014 Nordson Corporation

コンポネント温度の監視

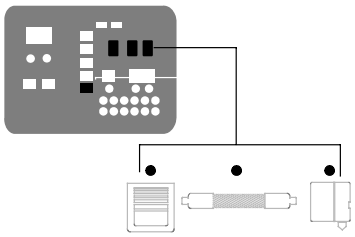
自動スキャンモードを用いて各加熱コンポネント–タンク、ホース/ガン–の現在温度をチェックする、あるいは手動選択で個々のコンポネントをチェックすることができます。

デフォルトでは、以下の場合を除いて自動スキャンモードです：

- メルターが設定モード中
- すべてのホース/ガンのセットポイント温度が0度に設定
- 障害発生

自動スキャンモードを用いたコンポネント温度のチェック

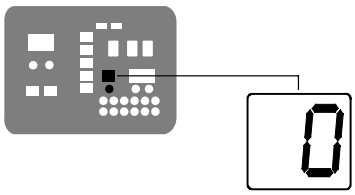
1. レディLEDがオンの場合、コンポネントキー上のLEDを観測。
2. のぞむコンポネントグループ（タンク、ホース、ガン）のキーLEDがオンに変わると、チェックしたい特定コンポネントのポジション番号が表示されるまで画面左側を観測します。
3. のぞむコンポネントのポジション番号が画面左側に現れたら、コンポネントの現在温度を確かめるために画面右側を観測します。

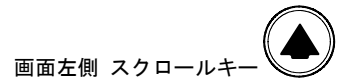


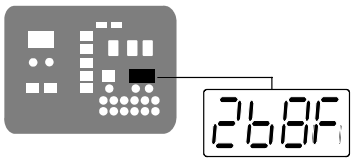
コンポネント キー上のLED

© 04/2014 Nordson Corporation

コンポネント温度の手動チェック







コンポネント温度の表示

1. チェックしたいコンポネントグループ（タンク、ホース、ガン）のキーを押す。

   自動スキャンが停止して、画面左側に選択されたコンポネントグループ内の初番コンポネントの番号が表示されます。画面右側には、コンポネントの現在温度が表示されます。

   注記： タンクキーを押すと、画面左側はコンポネント番号を表示しません（空白）。

2. 初番コンポネントがチェックしたいコンポネントでない場合、画面左側のスクロールキーを用いて正しいコンポネント番号に変えます。

   画面右側には、選択されたコンポネントの現在温度が表示されます。

3. **「設定」**キーを2度押して自動スキャンモードに戻ります。

画面左側で終番コンポネントグループをさらにスクロールすると、初番コンポネントグループが再び表示されます。	
最後のキーが押されてから2分経過すると、メルターは自動スキャンに戻ります。	
「タンク」キーを押すと、画面右側にはポンプ温度が表示されます。タンクの現在温度をチェックするには、**「タンク」**キーと画面左側スクロールキーを同時に押します。	
デフォルトの温度表示の単位は摂氏（C）。これは、パラメータ20で華氏に変更可能です。	付録B、パラメータ20
コンポネントグループ内のどれかのコンポネントが割付されたセットポイント温度を3 °C（5 °F）以上下回わると、該当するコンポネントキーが緑から黄に変わります。	
コンポネントのセットポイント温度は常に、画面右側のUP-スクロールキーを用いてチェックすることができます。メルターが自動スキャンモード中にスクロールキーを押し続けると、スキャンされた各コンポネントのセットポイントが現れます。	

© 04/2014 Nordson Corporation

メルター障害の監視

メルターは、表4-9内にリストアップされている障害を操作員に通知します。障害は以下の3つの形態の内のどれかでメルターに影響します：ヒーターがオフになる;ヒーターはオンのままで障害状況は持続;メルターは機能を停止。

障害発生時には状況を把握して障害を除去し、メルターを稼動状態に戻してください。障害ログを用いて、最後の障害10件の形態、必要事項ならびに相対的時間を確定することができます。

表4-9 メルター障害

コード/サブコードの表示	名前	メルターへの影響	原因	対処
F1/なし	RTD	ヒーター ターンオフ	表示されたコンポネントのRTDが欠落、あるいはコンポネント接続がメルターから分離。	RTD交換 ホース/ガン接続のチェック
F2/なし	低温	ヒーター ターンオフ	表示のコンポネント現在温度が、パラメータ22でセットされた温度デルタを下回り。	周辺温度を下げる要因をチェックする RTD交換
F3/なし	高温	ヒーター ターンオフ	表示のコンポネント現在温度が、パラメータ21でセットされた温度デルタを上回り。	RTD交換
F4/1	RAM テスト	メルターは機能停止	内部RAM エラー	CPUを交換する
F4/2	内部クロック時刻	ヒーターはオン持続、しかし障害は残留	内部クロック エラー	CPUを交換する
F4/3	RAM バックアップバッテリー	クロックが機能しない	RAMバックアップバッテリーからの電圧が不足	CPUを交換する
F4/4	内部クロックバッテリーでサポートの RAM	ヒーターはオン持続、しかし障害は残留	バッテリーサポートRAMのエラー	CPUを交換する

続く

© 04/2014 Nordson Corporation

表4-9 メルター障害 *（続き）*

コード/サブコードの表示	名前	メルターへの影響	原因	対処
F4/5	内部クロック バッテリー	ヒーターはオン 持続、しかし障害は残留	バッテリーサポート RAMのバッテリー消耗	CPUを交換する
F4/6	アナログ/デジタル変換	メルターは機能停止	RTD アナログ/デジタル コンバータの欠落	CPUあるいはメインボードを交換する
F4/7	アナログ/デジタルの較正	メルターは機能停止	ホース/ガンの故障 RTD アナログ/デジタル コンバータを較正できなかった（システム内でRTDがアースショート）	ホース/ガンを交換する。 注記： F1障害を避けるために、セットポイントを「0」にセットする。 メインボード、リボンケーブルあるいはCPUを交換する
F4/8	メインボード 応答	メルターは機能停止	メインボードとCPU間の通信エラー	メインボード、リボンケーブルあるいはCPUを交換する
F4/9	拡張ボード 応答	メルターは機能停止	拡張ボートとメインボード間の通信エラー	拡張ボートとメインボード間のリボンケーブル接続をチェックする。
F4/A	サーモスタット	メルターは機能停止	タンクあるいはマニホールドのサーモスタットがオープン	サーモスタット、J7ハーネスあるいはメインボードを交換する
F4/b	未使用	–	–	–
F4/C	拡張ボード 接続	メルターは機能停止	リボンケーブルがメインボードのJ1あるいはまた拡張ボードのJ2に非接続	リボンケーブルの接続をチェックして適切な接続を実行する。
F4/d	オプショナル I/O カードとの通信	ヒーターはオン 持続、しかし障害は残留	CPUとオプショナル I/O カードとの通信エラー	CPUあるいはI/O カードを交換する
F4/E	フィールドバス通信のエラー	警告出力（出力オプション6が選択の場合） メルターは通常作動を続行。	フィールドバス カードのエラー。	フィールドバス カードを交換
F5	不適切なガン RTD	ヒーター ターンオフ	パラメータ92～97で選択された1つ以上のガンRTDタイプが対応ガンのRTDタイプに適合しない	接続されたガンに適合するようにパラメータ92～97を変更する。

© 04/2014 Nordson Corporation

F1、F2、およびF3 障害の対処

メルターがF1、F2、あるいはF3障害を検知した場合：

1. 自動スキャンが停止して、メルターは2分間、潜在障害を監視します。レディとヒーターのLEDは、この2分間にオンを維持します。この2分以内にメルターが障害なしを確定すると、メルターは自動スキャンモードへ戻ります。

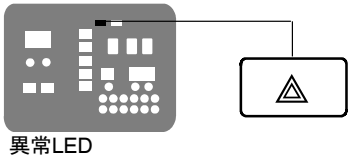
2. 障害のあった/ある/非作動のコンポネントキー（タンク、ホースあるいはガン）のLEDは、点灯します。

3. 画面右側には障害形態が表示（F1、F2あるいはF3）。

4. 画面左側では障害のあった/ある/非作動のコンポネントが表示されます。

   - タンクキーのLEDがオンの場合、画面左側にはタンク用1あるいはポンプ用2が表示されます。
   - ホース-/ガンキーのLEDがオンの場合、画面左側には支障のあるホース/ガンの番号が表示されます。

5. 2分間の監視時間後に障害が残る場合、レディLEDはオフ、赤色障害LEDはオン、ヒーターはオフとなり、メルターは障害ログに障害を記録します。この章の後段*「障害ログログの閲覧」*を参照。



異常LED

© 04/2014 Nordson Corporation

F4障害の対処

メルターがF4障害を検知した場合：

1. レディLEDはオフ、赤色障害LEDはオンに変わります。

2. すべてのコンポネントキーLED（タンク、ホース、ガン）はオフになります。

3. 画面右側はF4を表示。

4. 画面左側はサブコードを表示。サブコードは、障害の度合い（重度、軽度）を表します。この2種類のF4障害のメルターへの作用：

   重度 – 障害LEDはオンに変わって継続し、メルターは機能を完全に停止します。

   軽度 – 障害LEDは5秒間点灯、ヒーターとポンプは正常運転を継続。軽度障害は、内部クロックとオプショナル I/Oに影響します。

   F4障害の診断に関する情報は6章 *「トラブルシューティング」*を参照。

5. メルターは障害を障害ログに記録します。この章の後段*「障害ログログの閲覧」*を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

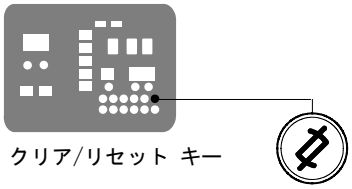
F4障害の対処 （続き）

メルターを通常運転に戻すには

1. 障害状況を診断して解決する。障害状況の診断と解決に関する情報は6章*「トラブルシューティング」*を参照。

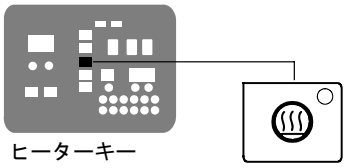
   注記： 重度のF4障害がある場合、制御スイッチは機能しません。ローカル電源遮断スイッチでメルターの電源を切ります。

2. **「設定」**キーを2度押して、メルターを自動スキャンモードに戻します。



クリア/リセット キー

3. 「**クリア/リセット**」キーを押す。



ヒーターキー

4. **「ヒーター」** キーを押してヒーターをオンにする。

© 04/2014 Nordson Corporation

F2あるいはF3障害のあるときに加熱コンポネントの温度を見るには、画面右側のスクロールキーを同時に押して保持します。

F1障害（RTD）は過渡的に無視して、**「クリア/リセット」**キーを押して自動スキャンモードに戻ることができます。ヒーターはいずれにしてもオフに留まります。クリア/リセットキーを押した2分後に障害がまだ残る場合、障害LEDは再びオンになります。

F1障害コードが表示されたら、画面右側のスクロールキーを同時に押して、障害がRTDの断線かショートかを確定できます。画面右側が Opを表示する場合、RTDは断線（open）で、Shを表示する場合はRTDのショート（short）です。

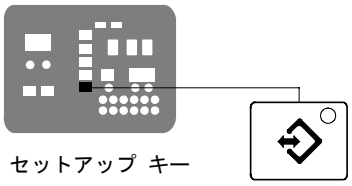
何かの理由でコンポネントが235 °C（458 °F）に達する場合、2分の監視時間抜きで即座にF3障害が通知されます。

クロックキーを押して画面右側にF4が表示される場合、内部クロック機能は停止しています。

© 04/2014 Nordson Corporation

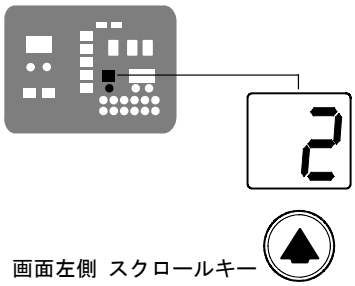
F4障害の対処 （続き）

障害ログログの閲覧



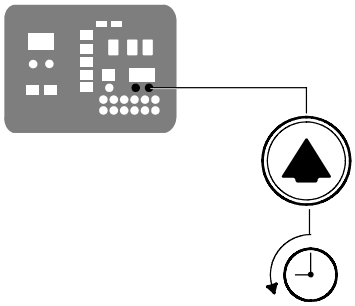
セットアップ キー

1. 「**設定**」 キーを押して保持する。
   自動スキャンが停止して、操作パラメータ1が画面左側に表示されます。



画面左側 スクロールキー

2. 画面左側でパラメータ2をスクロールする（障害ログ）。
   画面右側には以下のように発生した最後の障害が表示されます：
   - 最後の障害がF1、F2、F3障害であった場合、影響を受けるコンポネントのLEDが黄色に変わります。
   - 最後に発生したのがF4障害だった場合、すべてのコンポネントキーのLEDがオフになります。
   - 画面右側には最後に発生した障害のログ項目が表示されます。表4–3はログ項目内の桁の説明。表に続いて2つの障害ログ項目例があります。



障害ログによるスクロール

3. 残りの9つのログ項目を閲覧するには、画面右側のスクロールキーを押します。スクロールキーを押す毎に、より古いログ項目が表示されます。
   注記： 障害ログは最後の障害10件だけを保存します。ログは10件の障害だけを保存するために、古いログ項目（11番目）から順に上書きされます。

4. **「設定」**キーを押して自動スキャンモードに戻ります。

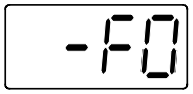
© 04/2014 Nordson Corporation

表4-10 障害ログ

最初のデジタル	2と3番目の桁	4番目の桁
構成部品： 1 = タンクあるいはホース/ガン1 2 = ポンプあるいはホース/ガン2 3 = ホース3またはガン3 4 = ホース4またはガン4 5 = ホース5またはガン5 6 = ホース6またはガン6	– F	*障害の形態：* 0 = 未使用 1 = RTD（断線またはショート） 2 = コンポネント、温度下回り 3 = コンポネント、温度上回り 4 = プロセッサまたは電気的エラー

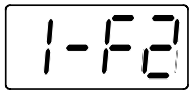
障害ログ例

例1：



未使用。

例2：



タンクキーのLEDがオンであった場合、このログ項目はタンクが温度下回りであることを示します。ホースキーのLEDがオンであった場合、このログ項目はホース1が温度下回りであることを示します。

ログ項目の記録以来の経過加熱時間数は、画面右側の両スクロールキーを同時に押して閲覧します。時間数は画面右側に表示されます。

障害ログが開かれたままで2分間、どのキーも押されない場合、メルターは自動スキャンモードに戻ります。

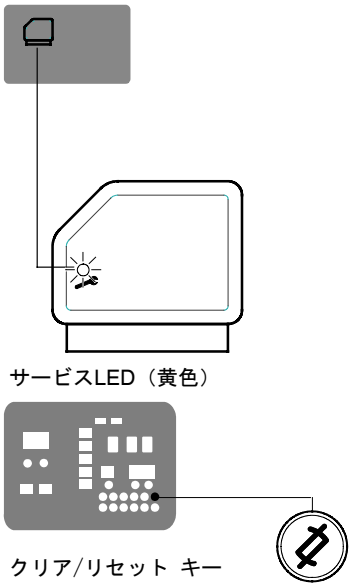
F1障害の原因がホース/ガンペアとメルター間の非接続に拠る場合、2つの障害ログが作成されます。最初の項目はガンで、2番目のはホースです。

© 04/2014 Nordson Corporation

モーター制御監視あるいはモータードライブ異常

ポンプ速度ディスプレイと電装ボックス内に設置されたモータードライブのディスプレイは、操作員にモーターに関連する異常障害を知らせます。これらの障害はポンプを止めることがあります。*「モーター制御障害」*あるいは*「モータードライブ異常」*、6章*「トラブルシューティング」*を参照。

サービスインターバルの監視



制御パネルの左側に設置されたサービスLEDが、顧客定義の時間経過後に点灯するように、メルターを設定することができます。サービスLEDはホットメルトフィルターの交換通知用として、あるいは他の顧客専用メンテナンス作業の実行用に使用できます。特定メンテナンスの実行後にはサービスLEDをリセットすること。

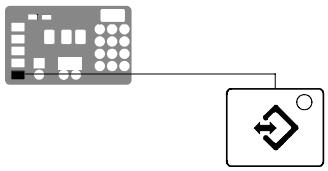
サービスLEDのリセット

メルターのスキャンモード時に**「クリア/リセット」**キーを押すと、サービスLEDをオフにしてサービスインターバル時間をリセットします。

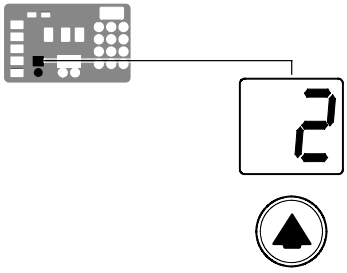
サービスインターバル時間はデフォルト設定で500時間です。 付録B、パラメータ5

© 04/2014 Nordson Corporation

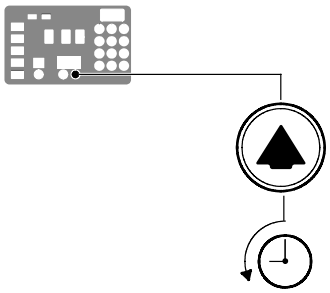
サービスインターバルの監視 （続き）



セットアップ キー



画面左側 スクロールキー



障害ログによるスクロール

障害ログログの閲覧

1. 「**設定**」 キーを押して保持する。
   自動スキャンが停止して、操作パラメータ1が画面左側に表示されます。

2. 画面左側でパラメータ2をスクロールする（障害ログ）。
   画面右側には以下のように発生した最後の障害が表示されます：
   - 最後の障害がF1、F2、F3障害であった場合、影響を受けるコンポネントのLEDが黄色に変わります。
   - 最後に発生したのがF4障害だった場合、すべてのコンポネントキーのLEDがオフになります。
   - 画面右側には最後に発生した障害のログ項目が表示されます。表4-11はログ項目内の桁の説明。表に続いて2つの障害ログ項目例があります。

3. 残りの9つのログ項目を閲覧するには、画面右側のスクロールキーを押します。スクロールキーを押す毎に、より古いログ項目が表示されます。
   注記： 障害ログは最後の障害10件だけを保存します。ログは10件の障害だけを保存するために、古いログ項目（11番目）から順に上書きされます。

4. **「設定」**キーを押して自動スキャンモードに戻ります。

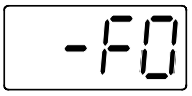
表4-11 障害ログ

最初のデジタル	2と3番目の桁	4番目の桁
構成部品： 1 = タンクあるいはホース/ガン1 2 = ポンプあるいはホース/ガン2 3 = ホース3またはガン3 4 = ホース4またはガン4 5 = ホース5またはガン5 6 = ホース6またはガン6	– F	*障害の形態：* 0 = 未使用 1 = RTD（断線またはショート） 2 = コンポネント、温度下回り 3 = コンポネント、温度上回り 4 = プロセッサまたは電気的エラー

© 04/2014 Nordson Corporation

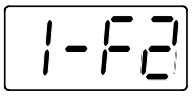
障害ログ例

例1：



未使用。

例2：



タンクキーのLEDがオンであった場合、このログ項目はタンクが温度下回りであることを示します。ホースキーのLEDがオンであった場合、このログ項目はホース1が温度下回りであることを示します。

ログ項目の記録以来の経過加熱時間数は、画面右側の両スクロールキーを同時に押して閲覧します。時間数は画面右側に表示されます。

障害ログが開かれたままで2分間、どのキーも押されない場合、メルターは自動スキャンモードに戻ります。

F1障害の原因がホース/ガンペアとメルター間の非接続に拠る場合、2つの障害ログが作成されます。最初の項目はガンで、2番目のはホースです。

© 04/2014 Nordson Corporation

コンポネント温度の調整

以下の方法を用いて、加熱コンポネントのセットポイント温度の調整をおこなうことができます：

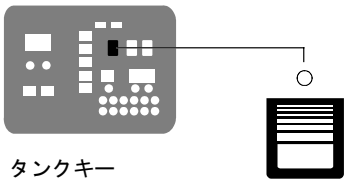
- **グローバル** – タンクとすべてのホース/ガンは同じセットポイント温度にセットされます。
- **グローバル-コンポネント グループ** – すべてのホースあるいはすべてのガンは、同じセットポイント温度にセットされます。
- **単一コンポネント** – タンクおよび各ホース、ガンのセットポイント温度は個々に調整されます。

セットポイント温度を調整する前に、各ホース/ガンのソケットが正しく接続されていることを確認してください。例えば、ホース/ガンペア1はソケット1に接続されること。ホース/ガン位置については、この章前節の*「更に加熱コンポネントについて」* を参照。

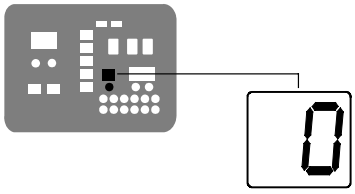
© 04/2014 Nordson Corporation

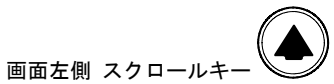
コンポネント温度の調整 （続き）

グローバル方法を用いたセットポイント温度の調整

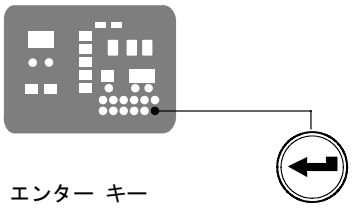


タンクキー

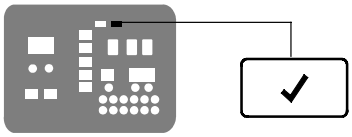




画面左側 スクロールキー



エンター キー



レディ LED

1. 「**タンク**」キーを3秒間押し続ける。
   左ディスプレイが1を点滅。

2. 画面左側を0にスクロールする（点滅）。
   画面右側はすべてダッシュ（----）を表示し、すべてのコンポネントキーのLEDは緑色に変わる。

3. 「**エンター**」キーを押す。
   右ディスプレイが点滅。

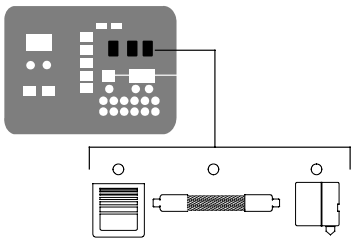
4. キーパッドを用いて、ホットメルト メーカーが推薦するセットポイント温度を入力する。最適なセットポイント温度の確定には、ホットメルト メーカーが提供する技術仕様を参照。

   注記： キーパッドあるいは画面右側スクロールキーが画面右側に作用しない場合、メルターはパスワード保護中です。セットポイント温度を変更する前に、有効なパスワードを入力してください。この章の後段*「メルターのモニタリング」*を参照。

5. **「タンク」** キーを押す。
   すべてのコンポネントは新たなグローバルセットポイント温度へ加熱/冷却を開始します。すべてのコンポネントがそれぞれの セットポイント温度に到達したら、レディ LEDが緑に切替ります。

© 04/2014 Nordson Corporation

グローバル-コンポネント方法を用いたセットポイント温度の調整



コンポネントキー

1. 「**ホース**」または「**ガン**」キーを3秒間押し続ける。
   画面左側には、初番ホース/ガンの番号が表示されます。画面右側には、ホース/ガンの現在セットポイント温度が表示されます。
2. 画面左側を0にスクロール。
   画面右側にはすべてダッシュ（- - - -）が表示。
3. **「エンター」**キーを押す。
   右ディスプレイが点滅。
4. キーパッドを用いて、ホットメルト メーカーが推薦するセットポイント温度を入力する。最適なセットポイント温度の確定には、ホットメルト メーカーが提供する技術仕様を参照。

   注記： キーパッドあるいは画面右側スクロールキーが画面右側に作用しない場合、メルターはパスワード保護中です。セットポイント温度を変更する前に有効なパスワードを入力してください。この章の後段*「メルターのモニタリング」*を参照。
5. **「エンター」**キーを押す。
   ホース/ガンは、それらのあらたなセットポイント温度へ加熱/冷却を開始します。

© 04/2014 Nordson Corporation

コンポネント温度の調整 （続き）

単一コンポネントのセットポイント温度の調整

1. **「タンク」**、**「ホース」**または **「ガン」**キーを3秒間押し続ける。

   タンクキーが押された場合、画面左側は1を表示（点滅）。ホースまたはガン キーが押された場合、画面左側は初番ホース/ガンの番号を表示（点滅）。画面右側は、画面左側で表示されるコンポネントの現在セットポイント温度を表示します。

2. 画面左側で、のぞむコンポネントの番号へスクロールする。

   画面右側は、画面左側で選択したコンポネントの現在セットポイント温度を表示します。

3. **「エンター」**キーを押す。

   右ディスプレイが点滅。

4. キーパッドを用いて、ホットメルト メーカーが推薦するセットポイント温度を入力する。最適なセットポイント温度の確定には、ホットメルト メーカーが提供する技術仕様を参照。

   注記： キーパッドあるいは画面右側スクロールキーが画面右側に作用しない場合、メルターはパスワード保護中です。セットポイント温度を変更する前に有効なパスワードを入力してください。この章の後段*「メルターのモニタリング」*を参照。

5. 以下の*1*つを実行：

   - 新たなセットポイント温度の登録と次番コンポネントのセットポイント温度の変更には、**「エンター」**キーを押してステップ4と5を繰返します。
   - 新たなセットポイント温度の登録と自動スキャンモードへの戻りは、ステップ6へ進みます。

6. どれかのコンポネントキーを押す（タンク、ホース、ガン）。

   選択されたコンポネントは、それらのあらたなセットポイント温度へ加熱/冷却を開始します。

© 04/2014 Nordson Corporation

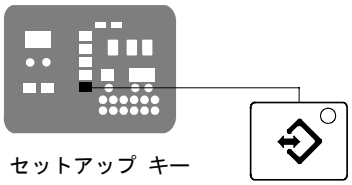
メルターに接続されていないホース/ガンに有効なセットポイント温度を入力した場合、あるいは範囲外のセットポイント温度を入力した場合、画面右側にはダッシュ（----）が3秒間表示され、元のセットポイント温度に戻ります。	
画面右側が点滅するときに、画面右側の両スクロールキーを同時に押して現在セットポイント温度を0度（=オフ）にクイックチェンジすることができます。	
ホースまたはガンの取外し後に、セットポイント温度調整の単一コンポネント方法を用いてコンポネント温度を0度（オフ）に調整します。これは、ホース/ガンが追加されて単一コンポネント方法を望む温度のセットに使用する際の、F1障害を抑制します。	
タンクの出荷時セットポイント温度は175 °C（350 °F）。他のすべてのコンポネントの出荷時セットポイント温度は0度（オフ）。	
温度単位が摂氏の場合、最小/最大セットポイント温度は40 °C / 230 °C。温度単位が華氏の場合、最小/最大セットポイント温度は100 °C / 450 °C。	
画面右側スクロールキーをセットポイント温度の調整に用いる場合、画面右側では自動的に0、175、および230 °C間あるいは0、350、および450 °F間で増加します。	
セットポイント温度の変更中に間違いをして、しかしまだエンターキーを押していない場合、**「クリア/リセット」**キーを押して画面右側を元の温度に戻します。	
最後のキーが押されてから2分経過すると、メルターは設定モードを退出して自動スキャンモードに戻ります。	
0度のグローバルセットポイント温度（摂氏あるいは華氏）はすべてのコンポネントをオフにします。	
画面左側でコンポネント番号をスクロールする場合、未使用ホース/ガンのソケットに関連するコンポネント番号はスキップされます。	
メルターは、変更された最後の10件のセットポイント温度（と操作パラメータ）を変更履歴ログ内に記録保存します。	3章*「設置」*、*「パラメータとセットポイント温度の変更の閲覧」*を参照。
変更セットポイント温度は、**1** キーと**「設定」**キーを同時に押して保存します。	3章*「設置」*、*「メルター設定の保存/復元」*を参照

© 04/2014 Nordson Corporation

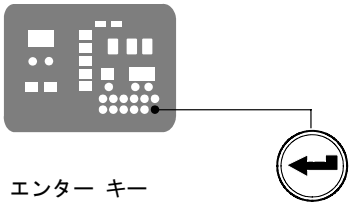
メルター パスワードの入力

メルターがパスワード保護されている場合、セットポイント温度あるいはメルターパラメータの変更前に有効なパスワードを入力してください。

メルター パスワードの入力



セットアップ キー



エンター キー

1. 「**設定**」キーを押す。
   画面左側にはパラメータ0 が表示され（点滅）、画面右側には4000が表示されます。
2. 「**エンター**」キーを押す。
   画面右側が点滅を開始。
3. キーパッドを用いて、メルター パスワードを入力します。
4. **「エンター」**キーを押す。
   以下のどれかが発生：
   - パスワードが正しい場合、画面左側にはパラメータ1が表示されます。
   - パスワードが不良の場合、画面左側は0のままで、画面右側は一時的にダッシュ（----）を示し、そして4000に戻ります。
     パスワードが不良の場合、再入力してから**「エンター」**キーを押します。

最後にどれかのキーが押されてから2分後に、メルターは自動的にパスワード保護モードに戻ります。2分が経過する前にメルターをパスワード保護モードに戻すには、**「設定」**キーを2度押します。

メルターのパスワードが作成され、システム設定中に有効化/無効化されます。

「メルターの設定」、3章*「設置インストール」*

© 04/2014 Nordson Corporation

メルター機能キーの使用

制御パネルは以下の標準と特殊機能キーを提供：

標準機能キー

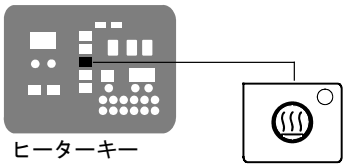
- ヒーター
- ポンプ
- 設定

特殊機能キー

- ウィークタイマー
- 待機

注意： 意図せずに機能キーを押した場合、のぞまない効果をメルターあるいは生産プロセスに与えることがあります。メルターの設定ならびにその生産プロセスとの関係を熟知している技術員だけが、機能キーを操作すること。機能キーの不注意な取扱いは、プロセスの誤作動あるいは人員の怪我を招くことがあります。

ヒーターキー



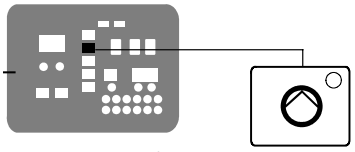
ヒーターキー

ヒーターキーを用いてコンポネントヒーターを手動でオン/オフします。ヒーターキーを押して、ウィークタイマーまたはリモート入力でヒーターコントロール（オン/オフ）を変更します。ヒーターキーのLEDは、ヒーターのオン時に点灯します。

障害発生時には（*「メルター障害の監視」*、この章の前段参照）ヒーターは自動的にターンオフします。ヒーターキーは、障害状況の解決後にはオンに戻します。

© 04/2014 Nordson Corporation

マスターポンプのリリースキー



マスターポンプのリリースキー

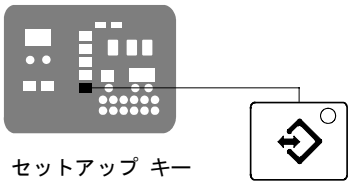
マスターポンプのリリースキーを用いてポンプをリリース/停止する。ポンプがリリースされてメルターがレディの場合、LEDは緑に点灯します。

自動ポンプ機能（パラメータ8）がオフの場合、マスターポンプ リリースキーはメルターがレディのときにポンプの開始のために押す必要があります。

ポンプのオン/オフ コントロールオプションにいずれかの入力設定が行われている場合、ポンプがリリースされ、*そして*正しい電圧が入力コンタクトに供給されるまでポンプモーターは開始しません。ポンプがリリースされており、しかし入力電圧がまだない場合、マスターポンプ リリースキーＬＥＤが緑に点滅します。

注記： ポンプの制御状態（有効化/無効化）ならびに関連するポンプLEDの表示に関する可変数の情報は、*「ポンプの操作ステータス」*、6章*「トラブルシューティング」*を参照。

セットアップ キー

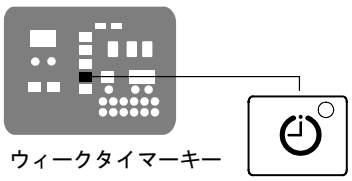


セットアップ キー

設定キーを用いて、メルターを設定モードにオン/オフ切替えします。メルターが設定モードにセットされると自動スキャンは停止して、画面の左右両側で操作パラメータの選択、読取りあるいは編集を行うことができます。

© 04/2014 Nordson Corporation

ウィークタイマーキー



ウィークタイマーキー

ウィークタイマーを用いて、メルターのクロック機能をオン/オフします。クロックがオンの場合、各加熱コンポネントの温度は顧客定義のスケジュールに基づいて自動的に制御されます。

毎日の作業交代および休日の設定には、4通りのクロック スケジュールが使用可能です。スケジュール1、2、3は、ヒーターのオン/オフの特定、あるいはメルターの待機モードへのオン/オフの特定に使用されます。スケジュール0は、クロック（ヒーターのオン/オフ、あるいは待機）で指示された最後の条件にメルターを保持するために使用されます。

クロックスケジュールがヒーターオンを起動する場合、ヒーターは事前割付 されているセットポイント温度に調整されます。クロックが待機モードを起動する場合、各コンポネントのセットポイント温度はプリセット待機デルタによって過渡的に減少されます。

ウィークタイマーと待機デルタに関する情報は、付録B *「操作パラメータ」*、*「ウィークタイマー」*を参照。

クロックの作動時にメルターがスイッチオフした場合、メルターが次回にスイッチオンに戻ったときにクロックも自動的にオンに戻ります。

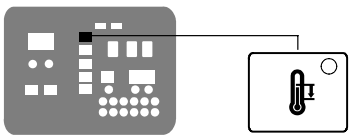
クロックスケジュールがヒーターオンを起動中にヒーターが手動でオフされた場合、クロックスケジュールがヒーターオンを次回起動するまでヒーターはオフのままです。

メルターの障害時あるいは設定モード中にも、クロックは継続作動します。

クロックキーを押して画面右側にF4が表示される場合、内部クロック機能は停止しています。 7章 *「トラブルシューティング」*

© 04/2014 Nordson Corporation

待機キー



待機キー

待機キーを用いて、メルターを待機モードにオン/オフ切替えします。メルターの非作動中に待機モードを使用すると保持エネルギーが節約され、メルターが再び必要になった場合に加熱コンポネントを速やかにそれらのセットポイント温度に戻すことができます。

メルターの待機モード時に、すべてのコンポネントの温度はプリセット待機デルタによって各セットポイント温度から減少されます。待機キーが押されるまで、あるいはどれかの操作パラメータ機能がメルターを待機モードから退出させるまで、メルターは待機モードに留まります。

メルターが手動待機タイマーの使用を設定されている場合（パラメータ26）に待機キーを押すと、メルターはタイマーで設定されている時間だけメルターを待機モードにセットします。手動待機時間が経過すると、メルターは再びすべてのコンポネントをそれらの割付セットポイント温度へ加熱開始します。

待機キーを用いて、ウィークタイマーあるいはリモート入力でのメール制御（オン/オフ）を切替できます。

待機デルタおよび待機タイマーの設定に関する情報は、3章*「設置」*、*「メルターの設定」*、ならびに付録B *「操作パラメータ」*を参照。

メルターは各種の操作パラメータを通しても、自動的に待機モードにセットすることができます。	付録B、パラメータ25、26、57、30～33、62、および67
手動待機が有効な場合、待機LEDは常に点滅します。	付録B、パラメータ26

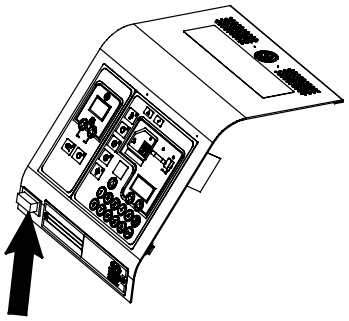
© 04/2014 Nordson Corporation

メルターのシャットダウン

メルターは特定の時間幅で使用されない場合にシャットダウンします。

注記： PURを使用する場合、タンクへの乾燥エア/窒素ガスの供給を継続して、周りからの湿気による硬化を防止します。

メルターのシャットダウン



メルターの制御スイッチ

1. メルターをスイッチオフする。

   注記： A10/A16メルターの制御スイッチは、制御パネルの左側下部にあります。

2. システムから圧力を抜いてください。*「システムの残圧を抜く」*、5章*「メンテナンス」*を必要に応じて参照。

3. ガンを以下のように無効化：
   - エア作動ガン： ガンへのエア供給をオフにする。
   - 電気ガン： ガンドライバー、パターンコントローラあるいはタイマーをオフにする。

© 04/2014 Nordson Corporation

第5章
メンテナンス

警告! 機器の操作またはメンテナンスは、適切なトレーニングを受けた作業員以外は実施しないでください。トレーニングを受けていない、あるいは経験の浅い作業員が機器の操作またはメンテナンスを実施した場合、作業員自身あるいは他の人員の死傷事故または機器の破損につながる恐れがあります。

表5-1は、MiniPUR Plusメルターをその特定の制限内で稼動継続させ、機器の誤作動を防止するために要求されるメンテナンス作業を列記しています。Nordson提供のオプショナル機器の保守に関する情報は、その機器に添付の指示書を参照。

メルターが稼動を停止、あるいは誤作動する場合、6章*「トラブルシューティング」*にて一般問題の診断ならびに正しいメンテナンスの実行に関する情報を参照してください。

表5-1　予防メンテナンス作業

タスク	周波数	照合
システムの圧抜き	液圧接続あるいはポートの開放を必要とするメンテナンス作業の前	*システムの圧抜き*
メルター、ホース、ガンの外部洗浄	毎日	*メルターの洗浄*
タンクシールをチェック	毎日	

続く

© 04/2014 Nordson Corporation

表5-1　予防メンテナンス作業　*（続き）*

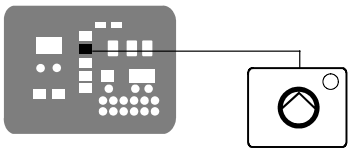
タスク	周波数	照合
接着剤フィルターの交換	• 必要に応じて • ホットメルトのタイプとグレードの変更時	*接着剤フィルターの交換* 交換フィルターに添付の指示シート
タンクの洗浄	• メルターがPUR接着剤を保持して3日以上稼動されない場合 • 接着剤が硬化を開始するとき	*タンクの洗浄*
電装ボックスのファンフィルターを洗浄または交換	埃の積もり具合による；必要に応じて毎日	
ポンプボルトの固定	• 漏れのあるとき • ポンプボルトが緩んだとき • 予定のサービスインターバル時 • ポンプパッキンが硬化したとき（ある場合）	*ポンプボルトの固定*
ポンプ グランドボルトを締める（ある場合）	• 漏れのあるとき • 予定のサービスインターバル時 • ポンプボルトが固着しているとき	*ポンプのグランドボルトを締める*

© 04/2014 Nordson Corporation

システムの圧抜き

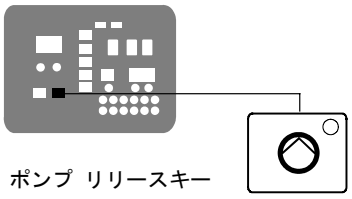
液用固定具あるいは加圧中のポートの切り離し前には常に、メルター/ホース/ガン内に潜む液圧を安全に抜くための以下の作業を行ってください。

システムの圧抜き



マスターポンプのリリースキー

1. **「マスターポンプ リリース」** あるいは**「ポンプ リリース」**キーのどちらかを押してポンプを停止します。
2. ホットメルト剤がガンから流出しなくなるまで、ガンを作動させます。

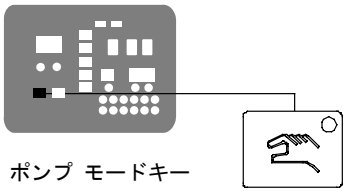


ポンプ リリースキー

外部通信のロックアウト

警告! メンテナンスの開始前に、メルターへの外部入力とフィールドバス通信を無効化します。メルターへの外部入力とフィールドバス通信の無効化に失敗すると、メンテナンス実行中にメルターが不意に作動して人員に怪我をもたらすことがあります。

メルターへの外部通信のロックアウト



ポンプ モードキー

1. ポンプモードキーを押して、手動モード（LED オン）を選択します。
2. コントロールオプションのパラメータ14を1にセット（有効済み）。
3. サービス作業が完了したら、パラメータ14を0に戻す（作動停止）。

操作パラメータの変更には、3章*「メルターの設定」*を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

メルターの洗浄

こもり熱あるいはエア循環の欠落によるコンポネントの異常高温を予防するには、メルター、ホース、ガンの外部に集積したホットメルトを定期的に除去すること。

ホットメルトを不注意によってメルターの内部空間に溢流させてしまった場合、サイドパネルを取外して溢流したホットメルトを除去することができます。

警告! 感電死と火災の恐れ！ メルターを直接、水噴射あるいはスチーム噴射で洗浄しないこと。洗浄布に水あるいは許可された妥当な不燃性洗浄液を含ませて使用してください。水あるいはスチームの直接噴射あるいは可燃性溶剤を用いて洗浄すると、メルターの性能低下、怪我、あるいは人命に係わることがあります。

メルターの外部洗浄

- ポリエステルと互換性のある洗浄コンパウンドだけを使用。
- ソフトな布を用いた洗浄コンパウンドの適用。
- 外面の洗浄には尖ったあるいは鋭角の工具を使用しないこと。

外側パネルの取出しと交換

図5-1を参照。

1. メルターへの電源を切離す。1章、*「安全」*を参照。
2. 4 mm（$^{5}/_{32}$-inch）六角レンチを用いて、各サイドパネルの中央にある$^{1}/_{2}$-ターンファスナーを反時計方向に回す。
3. サイドパネルからファンを取外す。メルタータイプに応じて、右あるいは左のサイドパネルにファンが装着されています。
4. パネルからすべてのアース線を切離す。
5. パネルをメルターから上へ取外す。
6. 各パネルの再取付けには、ステップ2～4の逆を行う。

電装ボックスの洗浄

- パネルの取外し後に、ファン領域にて両サイドパネルのエア通路が詰まっていないことを確認してください。キャビネット内から溜まった埃を除去する。

© 04/2014 Nordson Corporation

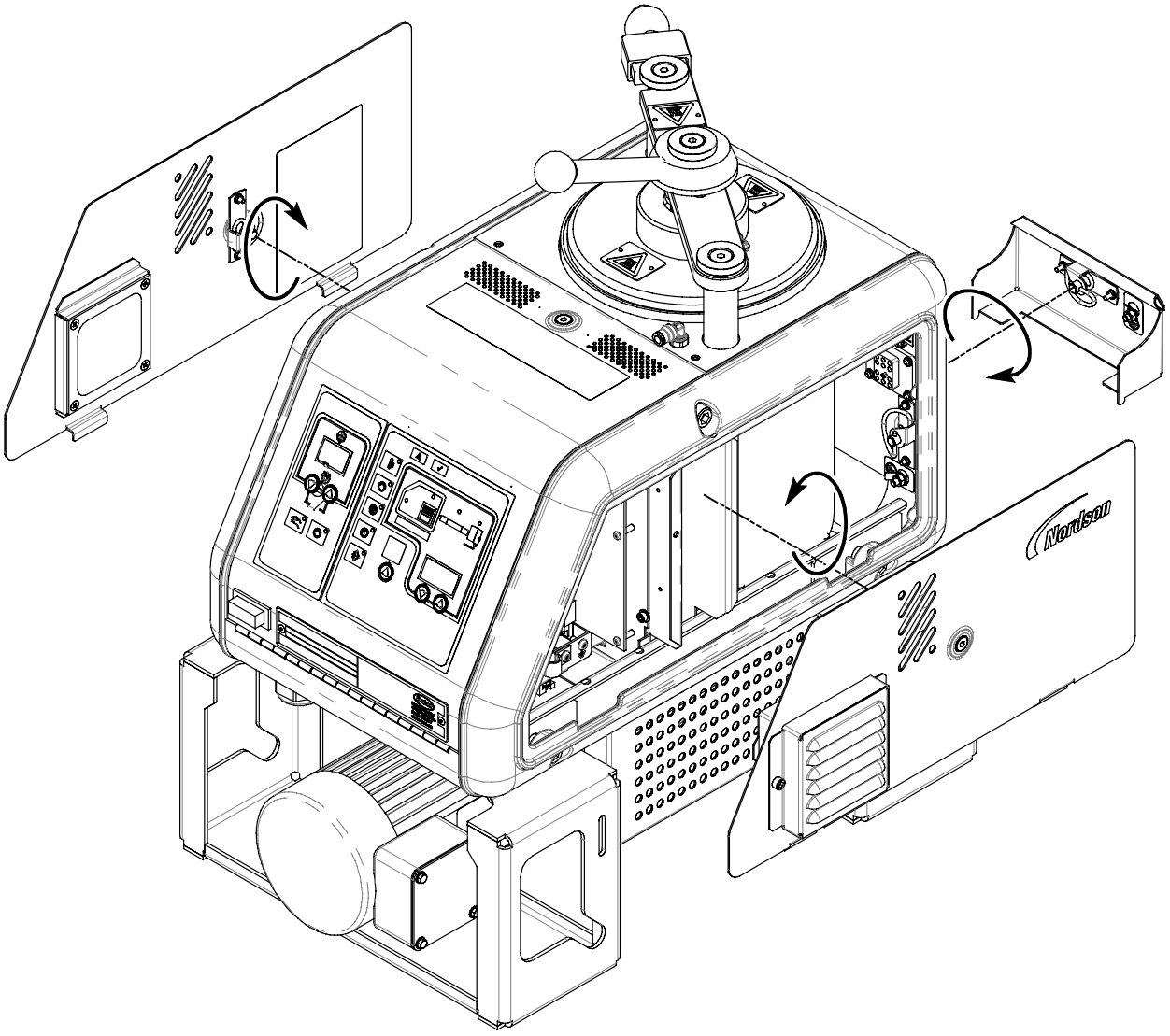


図5-1　　外部パネルの取外し

© 04/2014 Nordson Corporation

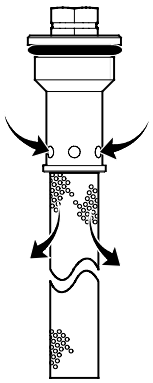
接着剤フィルターの交換

MiniPUR Plus メルターには、100メッシュ（0. 15−mm）の使い捨てホットメルト接着剤フィルターが装着されています。接着剤フィルターは、タンクから流入するホットメルトの異物や炭化物を取除きます。ホットメルトはフィルターの内部から外部へと流れ、汚染物をフィルター内に捕獲します。フィルターの噴き戻しあるいは洗浄は不要。

フィルターがサービス寿命を経過したら、交換します。フィルターのサービス寿命を確定する要因は：

- 固形ホットメルトのタイプ、グレードおよび純度
- タンクのセットポイント温度
- ホットメルトがタンク内に留まる時間幅

異なるタイプあるいはグレードのホットメルトに交換する場合にも、フィルターを交換してください。



ホットメルトの流れ方向

フィルターの最適なサービス寿命を確定するには、以下の観測の下でヒーターの総作動時間を監視/比較します：

- 使用されるホットメルトの純度
- 作動エア圧の増加
- ガンノズルの交換/洗浄の頻度

メルターには、フィルターのサービス寿命終了の確定の補佐としてサービスLEDが装着されており、顧客定義の期間終了時に点灯して通知します。サービスインターバル期間の情報には*「メルターの設定」*、3章*「設置」*を参照。

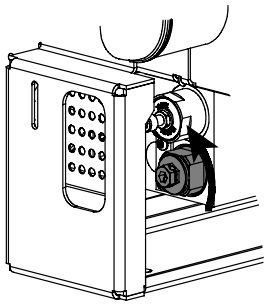
© 04/2014 Nordson Corporation

接着剤フィルターの交換

1. システムから圧力を抜いてください。この章の前段*「システムの残圧を抜く」*を参照。
2. 8 mm（$^{5}/_{16}$–inch）の六角レンチあるいはモンキーレンチを用いて接着剤フィルターを緩め（反時計方向に）、取出します。
3. 取り外した旧フィルターは適切に廃棄してください。
4. 新接着剤フィルター上の0リングが支障のないことを確認します（100メッシュ フィルターは P/N 1028305）。

   注記： 50および150メッシュ フィルターも入手可能（P/N 1021941および1034720）。

5. フィルターをポンプ内にねじ込んで、4. 5 N•m（40 in. –lb）のトルクで締めます。
6. 通常運転を再開します。



接着剤フィルターの緩めかた

© 04/2014 Nordson Corporation

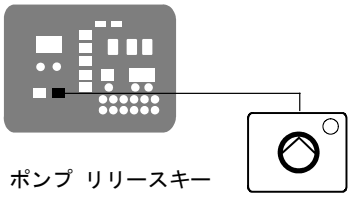
タンクの洗浄

他種のホットメルト材の混入時に発生する問題あるいはタンク内のホットメルト焦付き等の問題を避けるには、以下のときにタンクを洗浄します：

- 他種のホットメルトに交換するとき
- 過度の焦付きがタンク内に形成されるとき

注記： この章内に記載のタンク洗浄プロセスは、使用された接着剤の適切なフラッシング（噴出し）を要求します。フラッシング材料は前の、そして後の接着剤の両方にできるだけ互換性のあること。

ホットメルト交換時のタンク洗浄、あるいはPUR使用後の長期稼動休止の準備



ポンプ リリースキー

1. タンクが空になるまでメルターを運転する。
2. マスター**「ポンプ有効」**キーを押してポンプを停止する。
3. フラッシング材料のメーカーが推薦する温度までメルターを加熱/冷却する。
4. 適切な保護用具を着用して、余ったホットメルトをタンク内側から拭い取る。
5. 適切なタイプと量のフラッシング材料をタンクに加える。
6. **「ポンプ有効」**キーを押してポンプを開始

   注記： 手動−/ライン速度追従スイッチは手動位置（ハンド）にあり、モーター（ポンプ）速度ダイヤルは0以外にセットされていること。

7. すべてのフラッシング材料を、ホース/ガン経由でタンクから排出する。

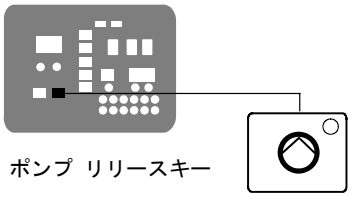
   注記： 必要に応じて、PURあるいはフラッシング材料がタンク内からすっかり無くなるまで、ステップ2～7を繰返します。これは特に、乾燥エア供給の停止時そして/あるいはメルターが3日以上使用されない場合に重要です。これは残留PURの硬化を予防します。

8. 生産の再開には、新鮮なホットメルトをタンク、ホース、ガン経由で最小1タンク容量分搬送させます。

© 04/2014 Nordson Corporation

接着剤の硬化したタンクの洗浄

タンク表面にPURの薄膜が張った場合、ポンプ吸引の詰まりを予防するためにこれを除去してください

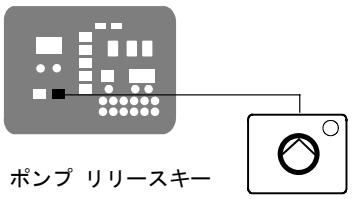


ポンプ リリースキー

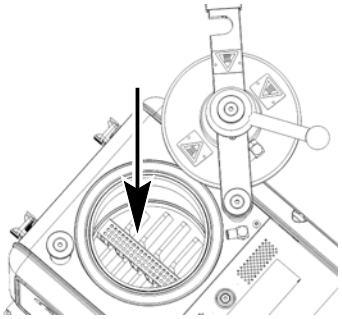
1. 以下のように行います：
   a. マスター**「ポンプ有効」**キーを押してポンプを停止する。
   b. 接着剤の軟化温度以上にメルターを加熱する。
   c. 適切な保護用具を着用して、耐熱性の柔らかな工具を使用してタンク内から硬化接着剤を取除く。
   d. 硬化接着剤がわずかに残る場合、「タンクの過度の焦げ付きの除去」へ進む

© 04/2014 Nordson Corporation

タンクの過度の焦げ付きの除去



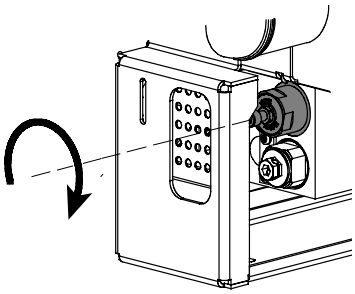
ポンプ リリースキー



タンクろ過器

1. 古いホットメルトを除去して、以下のように焦げ付きを取除く：
   a. タンクが空になるまでメルターを運転する。
   b. マスター**「ポンプ有効」**キーを押してポンプを停止する。
   c. フラッシング材料のメーカーが推薦する温度までメルターを加熱/冷却する。
   d. 適切な保護用具を着用して、余ったホットメルトをタンク内側から拭い取る。
   e. タンクろ過器を取外して適切なフラッシング材で洗浄し、再び取付ける。
2. 適切なタイプと量のホットメルト溶剤をタンクに加える。
3. ホースをガンから取外して、ホースを廃棄コンテナに向ける。
4. 圧コントロールバルブを常に時計方向に回転して閉じる。

警告! やけどの危険！ 保護用具を着用して十分注意しながら、熱い接着剤を廃棄コンテナに排出する。



圧コントロールバルブを閉じる

5. **「ポンプ有効」**キーを押してポンプを開始

   注記： 手動–/ライン速度追従スイッチは手動位置（ハンド）にあり、モーター（ポンプ）速度ダイヤルは0以外にセットされていること。
6. タンクが空になったらポンプを止める。
7. タンクに新しいホットメルトを充填する。
8. すべてのホットメルトをタンクから排出するまで、5 と 6を繰返す。
9. 取外してあるホースをガンに再び接続する。
10. 接着剤フィルターの交換。この章の前節*「接着剤フィルターの交換」*を参照。
11. タンクに新たなホットメルトを充填して、すべてのホース/ガンをこの新たなホットメルトで洗浄する。
12. システムを通常操作に戻します。

© 04/2014 Nordson Corporation

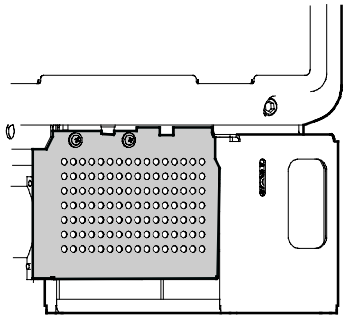
ポンプボルトの固定

メルターの加熱/冷却は、ポンプボルトの緩みをもたらすことがあります。必要に応じてポンプボルトを締めなおす。以下の項目を用意してください：

- 耐熱手袋
- マイナスドライバー
- プラスドライバー
- 4 mm アレンキー

ポンプの点検準備

1. システムを作動温度まで加熱します。
2. メルターをスイッチオフする。電源を切り、ロックアウトする。
3. メルターへのエア圧を閉じる。
4. システムから圧力を抜いてください。必要に応じて、この章の最初の *「システムの残圧を抜く」* を参照。
5. 右側連結カバーを取外す。



右側連結カバー

ポンプボルトの締めなおし

1. メルターがスイッチオフで、電源が遮断されていることを確認してください。
2. メルター、タンク、マニホールドおよびポンプが熱くないこと。
3. 図5-2を参照。ボルトを25 N•m（222 in.-lb）で締めます。

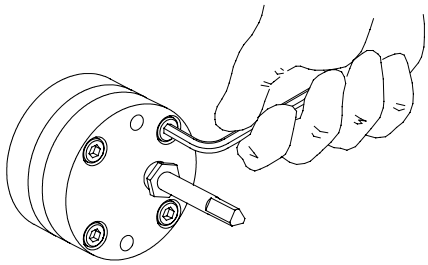
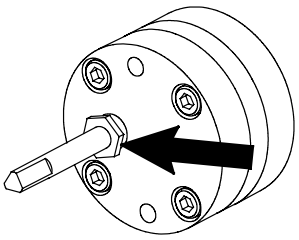


図5-2　　ポンプボルトの固定

4. 連結カバーを再取付けして、システムを通常操作に戻します。

© 04/2014 Nordson Corporation

ポンプのグランドボルトを締める



ポンプのグランドボルト

注記： この手順はグランドボルト付きポンプ専用です。

グランドボルト付きのポンプにおいては、セルフシーリングポンプ軸のパッキングから定期的な周期で接着剤の漏れることかあります。漏れが発生した場合、ポンプのグランドボルトを締めなおしてください。以下の項目を用意してください：

- 耐熱手袋
- マイナスドライバー
- プラスドライバー
- 24–mm ショートハンドル、片口レンチ（15度 傾斜付き）

ポンプ グラントボルトの締めなおし

1. この章の前段の*「ポンプボルトの固定」*に基づいて*「ポンプの点検準備」*を行います。ここへ戻って続行します。
2. 熱風を用いてポンプを作動温度まで加熱します。
3. 図5-3を参照。24 mmのショートハンドル片口レンチ（15度開口付き）を用いて、ポンプのグランドボルトを時計方向に約$^{1}/_{4}$回転（ポンプの回転方向と同じ）締めます。ボルトが締められなくなったら、ポンプを交換します。

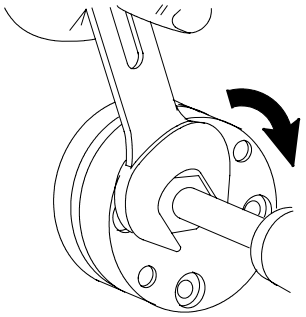


図5-3　　ポンプのグランドボルトを締める（時計方向）

4. 連結カバーを再取付けして、システムを通常操作に戻します。

© 04/2014 Nordson Corporation

第6章
トラブルシューティング

警告! 機器の操作またはメンテナンスは、適切なトレーニングを受けた作業員以外は実施しないでください。トレーニングを受けていない、あるいは経験の浅い作業員が機器の操作またはメンテナンスを実施した場合、作業員自身あるいは他の人員の死傷事故または機器の破損につながる恐れがあります。

この章は、メルター障害の診断ならびにポンプ操作可変数に関する迅速照合情報ならびにフローチャート形式による詳細なメルターの診断情報を提供します。

障害解決フローチャートを用いて問題を解決できない場合は、Nordsonサービス担当者にお問い合わせください。

安全概要

- メルターに電源が入っている状態で、決して回路基板の配線を引抜き/差込みしないでください。
- 加圧接続部を外す前に、つねにシステム圧を抜いてください。*「システムの残圧を抜く」*、5章*「メンテナンス」*を参照。
- オプショナル装置に添付の安全概要を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

メルター障害

表6-1には、メルター障害タイプ、潜在的原因、ならびに期待される対処をリストアップしています。

表6-1 メルター障害

コード/サブコードの表示	名前	メルターへの影響	原因	対処
F1/なし	RTD	ヒーター ターンオフ	表示されたコンポネントのRTDが欠落、あるいはコンポネント接続がメルターから分離。	RTD交換 ホース/ガン接続のチェック フローチャートT.2を参照
F2/なし	低温	ヒーター ターンオフ	表示のコンポネント現在温度が、パラメータ22でセットされた温度デルタを下回り。	周辺温度を下げる要因をチェックする コンポネントのセットポイント温度を上げる RTD交換 フローチャートT.2を参照
F3/なし	高温	ヒーター ターンオフ	表示のコンポネント現在温度が、パラメータ21でセットされた温度デルタを上回り。	RTD交換 フローチャートT.2を参照
F4/1	RAM テスト	メルターは機能停止	内部RAM エラー	CPUを交換する
F4/2	内部クロック時刻	ヒーターはオン持続、しかし障害は残留	内部クロック エラー	CPUを交換する
F4/4	内部クロックバッテリーでサポートの RAM	ヒーターはオン持続、しかし障害は残留	バッテリーサポートRAMのエラー	CPUを交換する
F4/5	内部クロックバッテリー	ヒーターはオン持続、しかし障害は残留	バッテリーサポートRAMのバッテリー消耗	CPUを交換する

続く

© 04/2014 Nordson Corporation

表6-1 メルター障害 *(続き)*

コード/サブコードの表示	名前	メルターへの影響	原因	対処
F4/6	アナログ/デジタル変換	メルターは機能停止	RTD アナログ/デジタル コンバータの欠落	CPUあるいはメインボードを交換する
F4/7	アナログ/デジタルの較正	メルターは機能停止	ホース/ガンの故障 RTD アナログ/デジタル（A/D）コンバータを較正できなかった	ホース/ガンを交換する。注記：F1障害を避けるために、セットポイントを「0」にセットする。 メインボード、リボンケーブルあるいはCPUを交換する
F4/8	メインボード応答	メルターは機能停止	メインボードとCPU間の通信エラー	メインボード、リボンケーブルあるいはCPUを交換する
F4/A	サーモスタット	メルターは機能停止	タンクあるいはマニホールドのサーモスタットがオープン	サーモスタット、XP6ハーネスあるいはメインボードを交換する
F4/C	拡張ボード 接続	メルターは機能停止	リボンケーブル P/N 1026662が、メインボードのJ1そして/あるいは拡張ボードのJ2に非接続	リボンケーブルの接続をチェックして適切な接続を実行する。
F4/d	オプショナル I/Oカードとの通信	ヒーターはオン持続、しかし障害は残留	CPUとオプショナル I/O カードとの通信エラー	CPUあるいはI/Oカードを交換する
F4/E	フィールドバス通信のエラー	警告出力（出力オプション6が選択の場合）メルターは通常作動を続行。	フィールドバスカードのエラー。	フィールドバスカードを交換

© 04/2014 Nordson Corporation

ポンプ操作可変値

明確なメルターの誤作動が診断される場合、ポンプ状態のオン/オフと作動を制御する以下の可変数ならびにポンプLEDで提供される関連表示、を理解することはとても有益です。

- モーター制御への、リモート入力の使用/有効化
- パラメータ8 *「自動ポンプ オン」*の使用
- メルターのレディステータス
- 切替え入力の有効化（ハンドガンあるいはフットスイッチ）
- ポンプキーの有効化

表6-2は、ポンプ操作可変値の各組合せ用のポンプLEDステータスをリストアップしています。

© 04/2014 Nordson Corporation

表6-2 ポンプ操作可変値

ポンプLEDステータス	リモートモーター入力の割付（注A、Bを参照）	リモートモーター入力のステータス（注A、ムを参照）	自動ポンプオン（パラメータ8）	モーターモード（注記D）	ユニットレディステータス	ポンプキー圧ステータス（注記E）	切替え入力ステータス	モーター回転
単一緑点滅、その後オフ	割付なし	なし	作動停止	標準	なし	無視	なし	なし
オフ	割付なし	なし	作動停止	標準	あり	オフ	なし	なし
緑色	割付なし	なし	作動停止	標準	あり	オン	なし	あり
オフ	割付なし	なし	有効済み	標準	なし	オフ	なし	なし
黄色	割付なし	なし	有効済み	標準	なし	オン	なし	なし
オフ	割付なし	なし	有効済み	標準	あり	オフ	なし	なし
緑色	割付なし	なし	有効済み	標準	あり	オン	なし	あり
単一緑点滅、その後オフ	割付なし	なし	作動停止	手動	なし	無視	オン/オフ	なし
オフ	割付なし	なし	作動停止	手動	あり	オフ	オン/オフ	なし
黄色	割付なし	なし	作動停止	手動	あり	オン	オフ	なし
緑色	割付なし	なし	作動停止	手動	あり	オン	オン	あり
オフ	割付なし	なし	有効済み	手動	なし	オフ	オン/オフ	なし
黄色	割付なし	なし	有効済み	手動	なし	オン	オン/オフ	なし
オフ	割付なし	なし	有効済み	手動	あり	オフ	オン/オフ	なし
緑色	割付なし	なし	有効済み	手動	あり	オン	オン	あり
黄色	割付なし	なし	有効済み	手動	あり	オン	オフ	なし
単一 緑点滅、その後オフ	割付済み	オン/オフ	作動停止	標準	なし	無視	なし	なし
オフ	割付済み	オン	作動停止	標準	あり	オフ	なし	なし
緑で点滅	割付済み	オフ	作動停止	標準	あり	オン	なし	なし
緑色	割付済み	オン	作動停止	標準	あり	オン	なし	あり
オフ	割付済み	オン/オフ	有効済み	標準	なし	オフ	なし	なし
オフ	割付済み	オン/オフ	有効済み	標準	あり	オフ	なし	なし
黄色	割付済み	オン/オフ	有効済み	標準	なし	オン	なし	なし
緑で点滅	割付済み	オフ	有効済み	標準	あり	オン	なし	なし
緑色	割付済み	オン	有効済み	標準	あり	オン	なし	あり

注記 A: この可変値は、拡張ボードがある場合だけ適用可能。サービスキットパーツ番号は、7章 *「パーツ」* 参照。

B: パラメータ 30～39のどれかが3 あるいは11にセットされている場合、リモートモーター入力は割付け済み。

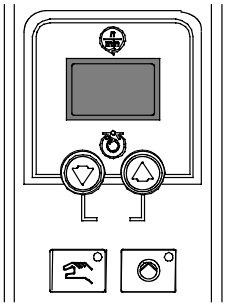
C: リモートモーター入力が割付け済みの場合、そのステータスはこのコラムに記載あり。

D: 手動モードはハンドガンとフットスイッチ用途。

E: 「オン（ON）」は、ポンプキーが押されてユニットがそれを受理したことを意味します。「無視」は、ポンプキーが押しても反応しないことを意味します。

© 04/2014 Nordson Corporation

モーター制御障害



ポンプ速度表示器

表6-3は、ポンプ速度表示上にされるモーター制御障害を含みます。

表6-3 モーター制御障害

異常コード	メルターへの影響	考えられる原因	対処
no EnA	ポンプ リリースキーがポンプを始動しない	**「マスターポンプリリースキー」**ターンオンせず	LEDが点灯するまで**「マスターポンプ リリースキー」**を押す。
なし	表示のPRMがモーター速度に不一致	ポンプ速度表示が未較正	ポンプ速度表示を較正する。この章の後段*「ポンプ速度表示の較正」*を参照。
なし	モーター制御が期待通りに稼動せず	不適切なモーター制御のパラメータ設定	モーター制御のパラメータ設定をチェックする。*「モーター制御の設定」*、3章*「設置」*を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

モータードライブ異常

電装ボックス内にあるモータードライブのディスプレイが、異常なモータードライブ/モーター作動を警告。モータードライブ異常はポンプを止めます。モータードライブの異常コードは、表6-4 を参照。

モータードライブ障害をクリアするには、障害問題を除去した後、ヒーターをオフしてモータードライブの電源を切る。電源を再びオンにする前に、モータードライブ表示が完全に空白になるまで待つ。

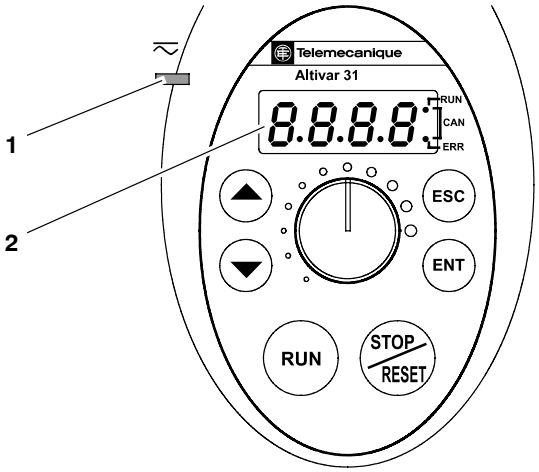


図6-1　　モータードライブの電源LEDとディスプレイ

1. モータードライブの電源LED（点灯=OK、点滅=異常、消灯=電源オフ）
2. ディスプレイ

© 04/2014 Nordson Corporation

モータードライブ異常 (続き)

表6-4 モータードライブ異常

異常コード	考えられる原因	対処
CrF コンデンサー負荷回路	モータードライブのハードウェアエラー	モータードライブを交換する。
EEF EEPROMの異常	内部メモリーの異常	• 環境をチェック（電磁適合性-EMC-）。 • モータードライブを交換する。
InF 内部異常	内部異常	• 環境をチェック（電磁適合性-EMC-）。 • モータードライブを交換する。
OCF 過電流	• 接着剤が冷た過ぎる • ポンプあるいはドライブのエラー • ポンプ内に異物	• 温度セットポイントをチェックして、必要に応じて変更する。温度セットポイントは、接着剤メーカーの推薦範囲内にあること。 • ポンプあるいはドライブのアッセンブリを交換する。 • ポンプを交換します。
SCF モーターの短絡	モータードライブ出力で回路ショートあるいはGNDショート	モータードライブとモーター間のケーブルをチェック、モーター絶縁もチェックする。
OHF モータードライブの過熱	モータードライブの温度が高過ぎる	• モーター負荷、モータードライブの通気ならびに環境をチェックする。再起動の前に、モータードライブが冷えるまで待つ。 • 機器の周辺温度が50 °C（120 °F）を超えないこと、電装ボックスの通気が遮蔽されていないこと、そして電装ボックスのファンが正常に作動していること、を確認する。

続く

© 04/2014 Nordson Corporation

表6-4 モータードライブ異常 *（続き）*

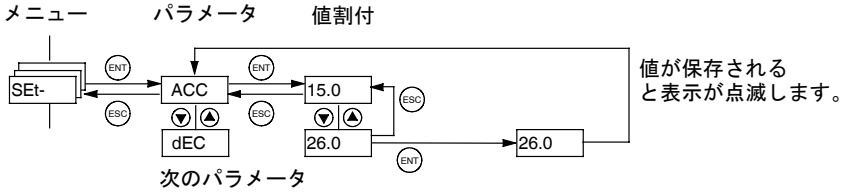
異常コード	考えられる原因	対処
OLF モーター過負荷	• 原料が作動粘度範囲を超えている • 過大なモーター電流 • 圧コントロールバルブのエラーによる高圧状態	• 許容粘度範囲内の原料を使用する。粘度範囲については8章の*「技術仕様」*を参照。 • モーター負荷をチェックする。再起動の前に、モータードライブが冷えるまで待つ。 • 作業液圧が最大許容圧を超える場合は、圧コントロールバルブを交換する。圧範囲については8章の*「技術仕様」*を参照。
OPF モーターの位相欠落	モータードライブ出力でひとつあるいはそれ以上の位相が欠落	モータードライブとモーター間の接続をチェックする。
OSF 過電圧	• 電源電圧が高過ぎる • ライン供給電源に障害あり	装置の入力電源電圧をチェックする。許容入力電圧範囲については8章の*「技術仕様」*を参照。
CFF 設定異常	変更されたモータードライブパラメーター	ノードソン担当者にお問い合わせください。
USF 電圧不足	• 電源電圧が低過ぎる • 一過性電圧低下	装置の入力電源電圧をチェックする。許容入力電圧範囲については8章の*「技術仕様」*を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

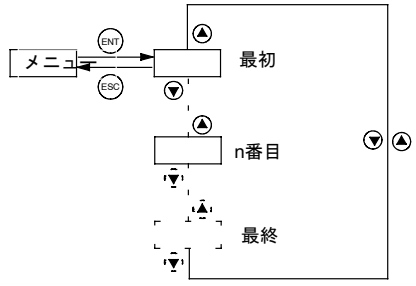
モータードライブ パラメーターの変更

モータードライブパラメータは出荷時設定で、変更不要です。この手順は、モータードライブパラメータを不注意に変更してしまった場合に、表6-5に提示の出荷時設定に復元するときだけ使用してください。モータードライブパラメータは、図6-1に示される、電装ボックス内のモータードライブ上にあるキーパッドで変更します。図6-2は、モータードライブパラメータの変更手順を示します。

以下の図は、パラメータへのアクセスおよびそれらの値の割付を示します。パラメータ値の保存には、ENT キーを押します。値が保存されると表示が点滅します。



すべてのメニューは、ドロップ ダウン形式です。リスト末の最終パラメータに到達したら、▼ キーを押して最初のパラメータに戻します。リスト内の最初のパラメータから最終パラメータへは、▲ キーを押してスキップします。



どれかのメニュー内でパラメータを変更してしばらくに後に他のメニューに切替せずにこのメニューに戻ると、最後にパラメータを変更したスクリーンが再現されます。下図を参照。変更後に他のメニューに移動あるいはドライブコントローラを再スタートさせた場合、メニュー内の最初のパラメータが再現されます。上図を参照。

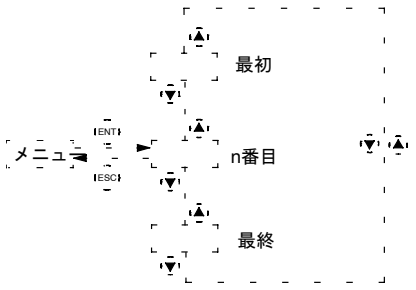


図6-2　　モータードライブ パラメーターの変更

© 04/2014 Nordson Corporation

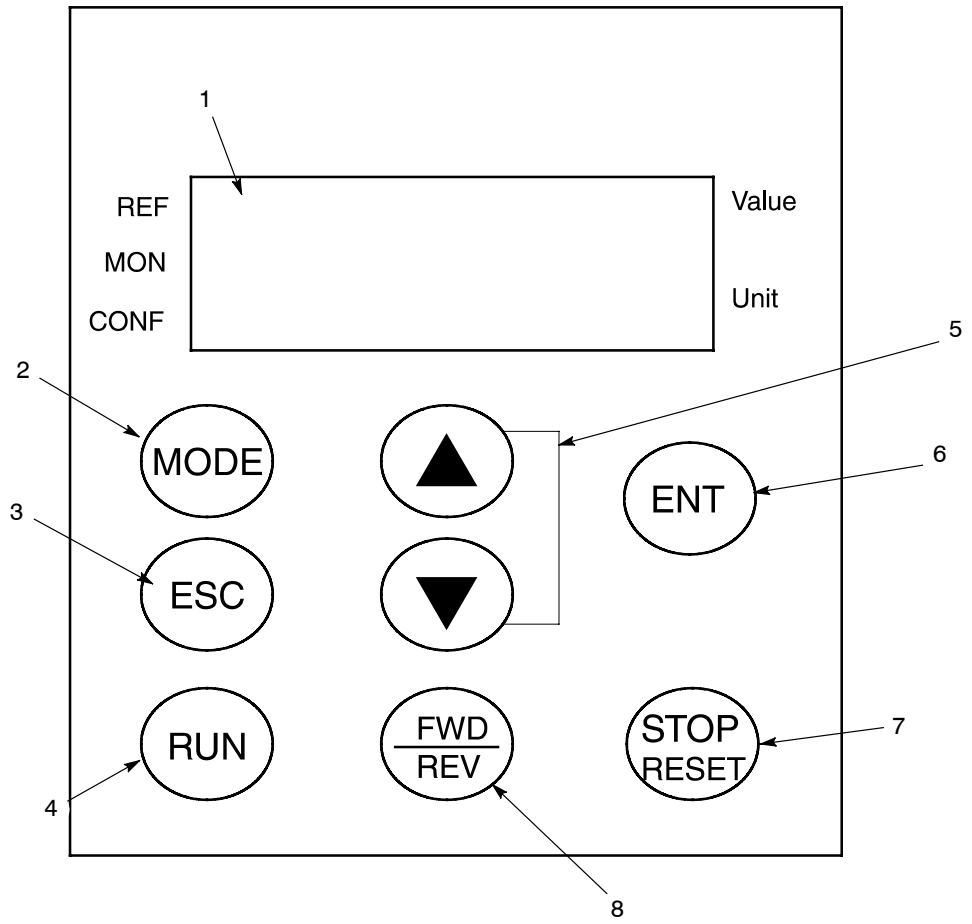


図6-3　　モータードライブ キーパッド（電装ボックス内の各モータードライブ 上にあり）

1. グラフィック表示
2. モードボタン
3. ESC ボタン
4. RUN（稼動）ボタン
5. ナビゲーションキー
6. ENT（エンター）ボタン
7. STOP（停止）ボタン
8. モーター回転方向切替えボタン

© 04/2014 Nordson Corporation

表6-5 出荷時設定モータードライブ パラメーター

メニュー	コード	設定	説明
SEt	ItH	1.4	モーター温度保護 – 最大モーター電流
SEt	UFr	5	IR 補正/電圧ブースト
SEt	CL1	1.8	電流制限
drC	bFr	60	標準モーター速度
drC	UnS	230	表示板上のモーター定格電圧
drC	FrS	60	表示板上のモーター定格周波数
drC	nCr	1.2	表示板上のモーター定格電流
drC	nSP	3475	低速メルター用のモーター速度
		1700	50 kg/hr メルター用のモーター速度
drC	nrd	nO	ランダム切替頻度（はい / いいえ）
I-O	tCC	2C	2配線/3配線 制御
I-O	tCt	LEL	2配線制御の形式
I-O	AOIt	IOU	アナログ出力の設定
I-O	dO	Ofr	アナログ/理論出力
CtL	Fr1	AI1	設定 照合1

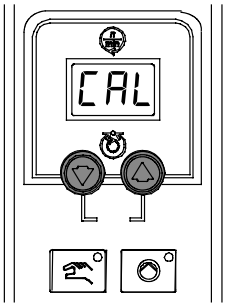
© 04/2014 Nordson Corporation

ポンプ速度表示の較正

メルターは、RPMに較正されたポンプ速度表示で出荷されます。再較正が必要な場合、この手順に従ってください。

注記： ポンプ速度表示の較正は、回転速度計のあり/なし両方で実行可能です。

1. モーター速度を以下のようにセットします：
   - 回転速度計を使用する場合には、モーターが50%以上の速度で回転していることを確認する。
   - 回転速度計を使用しない場合には、モーター速度を100%にセットする。
2. 両**「ポンプ速度矢印」**キーを押して保持する。
3. ポンプ速度ディスプレイが CAL を表示すると、両キーを離す。
4. **「ポンプ速度矢印キー」**を用いて、現在ポンプRPMを以下のように入力する：
   - 回転速度計を使用する場合、回転速度計に表示されるRPM値を入力する。
   - 回転速度計を使用しない場合、表6-6に表示のポンプRPM値を入力する。

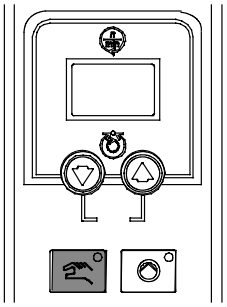


ポンプ速度矢印キー

表6-6 回転速度計を使用しない場合に入力するポンプRPM値

メルターの構成コード（注を参照）	**ポンプRPM**
50 kg/hrメルター以外のすべてのメルター	80
50 kg/hr メルター専用	115
注記： メルターの環境設定の確定には、*「メルターパーツ番号」*（7章*「パーツ」*）を参照。	

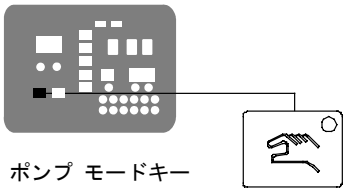
5. **「ポンプ モード」**キーを押す。



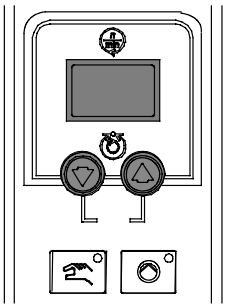
ポンプモードキーとLED

© 04/2014 Nordson Corporation

ポンプの操作ステータス



ポンプ モードキー



ポンプ速度矢印キーと表示

注記： ポンプ操作可変数表を用いるには、メルターが手動モードで（LED オン）、ポンプ速度が ≠ 0 にセットされていること。

明確なメルターの誤作動が診断される場合、ポンプ状態のオン/オフならびにポンプLEDで提供される関連表示、を理解することはとても有益です。

- モーター制御への、リモート入力の使用/有効化
- パラメータ8 *「自動ポンプ オン」*の使用
- メルターのレディステータス
- 切替え入力の有効化（ハンドガンあるいはフットスイッチ）
- ポンプキーの有効化

表6-7 および 6-8は、ポンプ操作可変数の各組合せ用のポンプLEDステータスをリストアップしています。

© 04/2014 Nordson Corporation

表6-7 ポンプ操作可変値（コラム 1～5）

行	1 マスターポンプ LED ステータス	2 マスターポンプキー 操作ステータス （注Aを参照）	3 個別ポンプ LED ステータス	4 個別ポンプキー操作 ステータス （注Aを参照）	5 リモートモーター 入力の割付 （注Bを参照）
1	オフ	操作なし	オフ	オフ/無視	割付なし
2	単一 緑 点滅、その後オフ	無視	オフ	オフ/無視	割付なし
3	緑色	オン	オフ	オフ	割付なし
4	緑色	オン	緑色	オン	割付なし
5	オフ	操作なし	オフ	オフ/無視	割付なし
6	黄色	オン	オフ	オフ/無視	割付なし
7	緑色	オン	オフ	オフ	割付なし
8	緑色	オン	緑色	オン	割付なし
9	オフ	操作なし	オフ	オフ/無視	割付なし
10	単一 緑 点滅、その後オフ	無視	オフ	オフ/無視	割付なし
11	黄色	オン	オフ	オフ/無視	割付なし
12	緑色	オン	オフ	オフ	割付なし
13	緑色	オン	緑色	オン	割付なし
14	オフ	操作なし	オフ	オフ/無視	割付なし
15	黄色	オン	オフ	オフ/無視	割付なし
16	黄色	オン	オフ	オフ/無視	割付なし
17	緑色	オン	オフ	オフ	割付なし
18	緑色	オン	緑色	オン	割付なし
19	オフ	操作なし	オフ	オフ/無視	割付済み
20	単一 緑 点滅、その後オフ	無視	オフ	オフ/無視	割付済み
21	緑で点滅	オン	オフ	オフ/無視	割付済み
22	緑色	オン	オフ	オフ	割付済み
23	緑色	オン	緑色	オン	割付済み
24	オフ	操作なし	オフ	オフ/無視	割付済み
25	黄色	オン	オフ	オフ/無視	割付済み
26	緑で点滅	オン	オフ	オフ/無視	割付済み
27	緑色	オン	オフ	オフ	割付済み
28	緑色	オン	緑色	オン	割付済み
29	オフ	操作なし	オフ	オフ/無視	割付済み
30	単一 緑 点滅、その後オフ	無視	オフ	オフ/無視	割付済み
31	緑で点滅	オン	オフ	オフ/無視	割付済み
32	緑色	オン	オフ	オフ	割付済み
33	緑色	オン	緑色	オン	割付済み
34	オフ	操作なし	オフ	オフ/無視	割付済み
35	黄色	オン	オフ	オフ/無視	割付済み
36	緑で点滅	オン	オフ	オフ/無視	割付済み
37	緑色	オン	オフ	オフ	割付済み
38	緑色	オン	緑色	オン	割付済み

注記　A: 「オン（ON）」は、ポンプキーが押されてユニットがそれを受理したことを意味します。「無視」は、ポンプキーが押しても反応しないことを意味します。「オフ（OFF）」は、キーが押されていないことを意味します。

B: パラメータ 30～39のどれかが3 あるいは 11 にセットされている場合、リモートモーター入力は割付け済み。

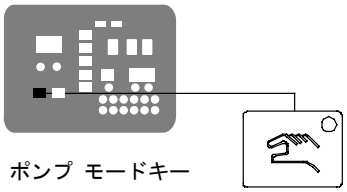
© 04/2014 Nordson Corporation

表6-8 ポンプ操作可変値（コラム 6～12）

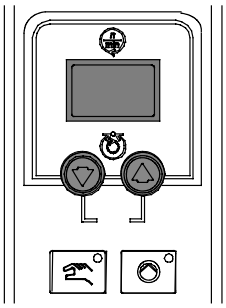
行	6	7	8	9	10	11	12
	リモートモーター入力ステータス（注記Aを参照）	自動ポンプオン（パラメータ8）	ハンドガン/フットスイッチ	ハンドガン/フットスイッチ入力ステータス	ユニットレディステータス	リレーボード開始ステータス	モーター作動中？
1	なし	作動停止	別途	なし	はい/いいえ	手動/自動	なし
2	なし	作動停止	別途	なし	なし	手動/自動	なし
3	なし	作動停止	別途	なし	あり	手動	なし
4	なし	作動停止	別途	なし	あり	手動/自動	あり
5	なし	有効済み	別途	なし	はい/いいえ	手動/自動	なし
6	なし	有効済み	別途	なし	なし	手動/自動	なし
7	なし	有効済み	別途	なし	あり	手動	なし
8	なし	有効済み	別途	なし	あり	手動/自動	あり
9	なし	作動停止	あり	オン/オフ	はい/いいえ	手動/自動	なし
10	なし	作動停止	あり	オン/オフ	なし	手動/自動	なし
11	なし	作動停止	あり	オフ	あり	手動/自動	なし
12	なし	作動停止	あり	オン	あり	手動	なし
13	なし	作動停止	あり	オン	あり	手動/自動	あり
14	なし	有効済み	あり	オン/オフ	はい/いいえ	手動/自動	なし
15	なし	有効済み	あり	オン/オフ	なし	手動/自動	なし
16	なし	有効済み	あり	オフ	あり	手動/自動	なし
17	なし	有効済み	あり	オン	あり	手動	なし
18	なし	有効済み	あり	オン	あり	手動/自動	あり
19	オン	作動停止	別途	なし	はい/いいえ	手動/自動	なし
20	オン/オフ	作動停止	別途	なし	なし	手動/自動	なし
21	オフ	作動停止	別途	なし	あり	手動/自動	なし
22	なし	作動停止	別途	なし	あり	手動	なし
23	オン	作動停止	別途	なし	あり	手動/自動	あり
24	オン/オフ	有効済み	別途	なし	はい/いいえ	手動/自動	なし
25	オン/オフ	有効済み	別途	なし	なし	手動/自動	なし
26	オフ	有効済み	別途	なし	あり	手動/自動	なし
27	なし	有効済み	別途	なし	あり	手動	なし
28	オン	有効済み	別途	なし	あり	手動/自動	あり
29	オン	作動停止	あり	オン/オフ	はい/いいえ	手動/自動	なし
30	オン/オフ	作動停止	あり	オン/オフ	なし	手動/自動	なし
31	オフ	作動停止	あり	オン/オフ	なし	手動/自動	なし
32	なし	作動停止	あり	オン	あり	手動	なし
33	オン	作動停止	あり	オン	あり	手動/自動	あり
34	オン/オフ	有効済み	あり	オン/オフ	はい/いいえ	手動/自動	なし
35	オン/オフ	有効済み	あり	オン/オフ	なし	手動/自動	なし
36	オフ	有効済み	あり	オン/オフ	あり	手動/自動	なし
37	なし	有効済み	あり	オン	あり	手動	なし
38	オン	有効済み	あり	オフ	あり	手動/自動	あり
注記　A: リモート モーター入力が割付け済みの場合、そのステータスはこのコラムに記載あり。							

© 04/2014 Nordson Corporation

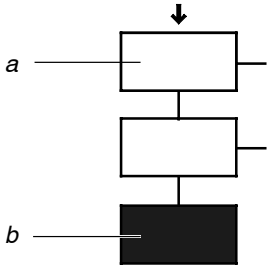
障害解決フローチャートの使用



ポンプ モードキー



ポンプ速度矢印キーと表示



障害解決への質問とアクションブロック

a）質問　*b*）アクション

注記： ポンプ操作可変数表を用いるには、メルターが手動モードで（LED オン）、ポンプ速度が ≠ 0 にセットされていること。

この章の後段に提供のフローチャートは、ガンからのホットメルトの完全−/一部停止の診断と修正の補佐用で。簡略質問−対処のブロック形式に構成されています。対応がはい（Y）の場合、チャートを下方の次の質問あるいはアクションブロックへ進みます。対応がいいえ（N）の場合、右方向へ次の質問あるいはアクションブロックへ進みます。チャート内のすべての診断パスは、以下の3コースのうちのどれかひとつを特定するアクションブロックに終着します：

- このマニュアルの随所に提供される情報を参照
- コンポネントの交換

詳細診断を通して、アッセンブリを修理するよりもメルターをできるだけ早く復元するためにアッセンブリの交換を優先するようにチャートが構成されています。

チャートの使用は、メルターが正しくインストールされており、現在の生産プロセス用に設定されていることを前提とします。メルターのインストールと設定については、3章*「設置」*を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

障害解決 クイックチェック

障害解決チャートの使用前に確認：

- 最近、メルターにサービスが実行されていない、あるいはメルターの設定が変更されていないこと。
- 正しい電圧プラグがターミナルJ1に接続されていること。電圧プラグの正しい選択に関する情報は3章 *「設置」*を参照。
- 外部入力（ある場合）が正しく機能していること。
- 待機あるいはクロック機能がオン状態でないこと（現在要求あるいは期待のない場合）。

メルター設定を出荷時設定に復元

メルターの出荷時設定への復元により、多くの一般的問題が特定のメルター設定問題あるいはメルターハードウェア問題から除外されます。

メルターを出荷時設定に戻すには、設定キーと画面右側の下矢印キーを同時に押して保持し、その間にメルター制御スイッチをオフそして再びオンにします。メルターが再開始したら、2つのキーを放します。

© 04/2014 Nordson Corporation

電気コンポネントの識別

表6-9 は6NO TAG を通して、回路基板インジケータ、接続ポイントならびに障害解決チャート内にマークされるテストポイントの詳細説明を提供します。図6-1は、それぞれの回路基板コンポネントのロケーションを図解しています。

表6-9 メインボードの構成部品

項目番号	種類	説明
インジケーター		
DS2	ネオン	タンクヒーターへの電源
DS3	ネオン	ポンプヒーターへの電源
DS4	ネオン	5 VDC および 24 VDC 電源供給への電源
DS5	ネオン	ホース/ガン1ヒーターの電源
DS6	ネオン	ホース/ガン2ヒーターの電源
DS7	ネオン	モーターへの電源
DS8	LED	制御信号、ホース1ヒーター用
DS9	LED	制御信号、ガン1ヒーター用
DS10	LED	制御信号、タンクヒーター用
DS11	LED	制御信号、モーター用
DS12	LED	制御信号、ガン2ヒーター用
DS13	LED	制御信号、ホース2ヒーター用
DS14	LED	制御信号、ポンプヒーター用
DS15	LED	+5 VDC 制御電圧あり
DS17	LED	XP3 または XP4にトリガー閉鎖あり
フューズ		
F1/F2	––	タンクヒーター（10 A、250 V、迅速反応型）
F3/F4	––	5 VDC と 24 VDCの電源供給（2A、250 V、スローブロー）
F5/F6	––	ポンプヒーター（5 A、250 V、迅速反応型、5 x 20 mm）
F7/F8	––	ホース/ガン1 ヒーター（6.3 A、250 V、5 x 20 mm）
F9/F10	––	ホース/ガン2 ヒーター（6.3 A、250 V、5 x 20 mm）
F11/F12	––	モーター開始（6.3 A、250 V、5 x 20 mm）

続く

© 04/2014 Nordson Corporation

表6-9 メインボードの構成部品 *（続き）*

項目番号	種類	説明
接続点		
XT1	入力	ボードへの高圧電源接続
J1	入力/出力	メインボードとCPU間の信号リボンケーブル
XP1	出力	制御電圧、ガンソレノイド1用
XP2	出力	制御電圧、ガンソレノイド2用
XP3	入力	ｽｲｯﾁ閉鎖、ハンドガン1から
XP4	入力	ｽｲｯﾁ閉鎖、ハンドガン2から
XP5	出力	制御電圧、ポンプRTDへ
XP6	出力	制御電圧、タンクRTDおよびタンク異常高温サーモスタットへ
X1	出力	高電圧、ポンプヒーターへ
X2	出力	高電圧、タンクヒーターへ
X3	出力	高電圧、モーターへ
X4	出力	高電圧と制御電圧、ホース/ガン1用
X5	出力	高電圧と制御電圧、ホース/ガン2用
X6	出力	24 VDC、拡張ボードへ
X7	入力	ユニット オン/オフ、制御スイッチ
テストポイント		
TP7	接点	+5 VDC 制御電圧あり
TP2	接点	低電圧電源供給の一般回路

表6-10 拡張ボード コンポネント（A10/A16 のみ）

項目番号	種類	説明
インジケーター		
DS1	LED	X3に24 VDCあり
接続点		
XT1	出力	AC電源、ボード用
XT2	出力	AC電源出力、電源モジュール用（ホース/ガン 3 および 4）
XT3	入力	AC電源出力、メインボードへ
XT7	出力/入力	ポジション1-6は、制御出力、ポジション7-14は制御入力
X1/X2	ジャンパー線	入力電圧設定プラグ
X3	入力	24 VDC入力、メインボードから
X4	入力/出力	リボンケーブル接続：拡張ボードと電源モジュール間（ホース/ガン 3 および 4）
J2	入力/出力	リボンケーブル接続；拡張ボートとメインボード間

© 04/2014 Nordson Corporation

電気コンポネントの識別 *(続き)*

表6-11 電源モジュール コンポネント

項目番号	種類	説明
インジケーター		
N1	ネオン	ホース4はオン
N2	ネオン	ガン4はオン
N3	ネオン	ホース3はオン
N4	ネオン	ガン3はオン
接続点		
J1	入力/出力	リボンケーブル接続；電源モジュールと拡張ボード間
J2	入力/出力	ワイヤーハーネス用接続ポイント、ホース/ガン4 および電源モジュール間
J3	入力/出力	ワイヤーハーネス用接続ポイント、ホース/ガン3 および電源モジュール間
J4/J5	入力	AC電源入力、XT2から拡張ボードへ
フューズ		
F1，F2	--	ホース4およびガン4
F3，F4	--	ホース3およびガン3

© 04/2014 Nordson Corporation

表6-12 配線とケーブルのパーツ番号（図6-2）

識別子	コンポネント	接続1	接続2	P/N
B1	メインボード	適応性なし	適応性なし	1078624
B2	CPUボード	適応性なし	適応性なし	1028325
C1	ケーブル	タンクヒーター	メインボード上のX2（TANK CONN）	注Aを参照
C2	ケーブル	タンク サーモスタットおよびRTD	メインボード上のXP6（TANK RTD）	1031234
C3	ケーブル	ポンプRTD	メインボード上のXP5（PUMP RTD）	1031233
C4	ケーブル	ポンプヒーター	メインボード上のX1（PUMP CONN）	注Aを参照
C5	ケーブル	リレーボード上のX7あるいはモーター制御端子ブロックアッセンブリ上のK6	メインボード上のX3（MOTOR CONN）	適応性なし
		注記： モーターケーブルはモーターアッセンブリに組込まれており、個別に入手不可です。		
C6	ケーブル	メインボード上のXP1あるいはXP2	ガン ソレノイド1あるいは 2	1045269
C7	ケーブル	メインボード上のX4あるいはX5（HOSE/GUN）	背面パネル上のホース/ガン ソケット	1024925
C8	ケーブル	メインボード上のX7（PWR SWITCH INPUT）	電装キャビネットドア上の制御スイッチ	1026663
C9	ケーブル	メインボード上のXP3あるいはXP4 （HANDGUN TRIG INPUT）	背面パネル上のスイッチソケット	1025746
RC1	リボンケーブル	CPUボード上のJ1	メインボード上のJ1	1026662
注記 A：ヒーターキット パーツ番号には7章*「ヒーター」*、*「パーツ」*を参照。				

© 04/2014 Nordson Corporation

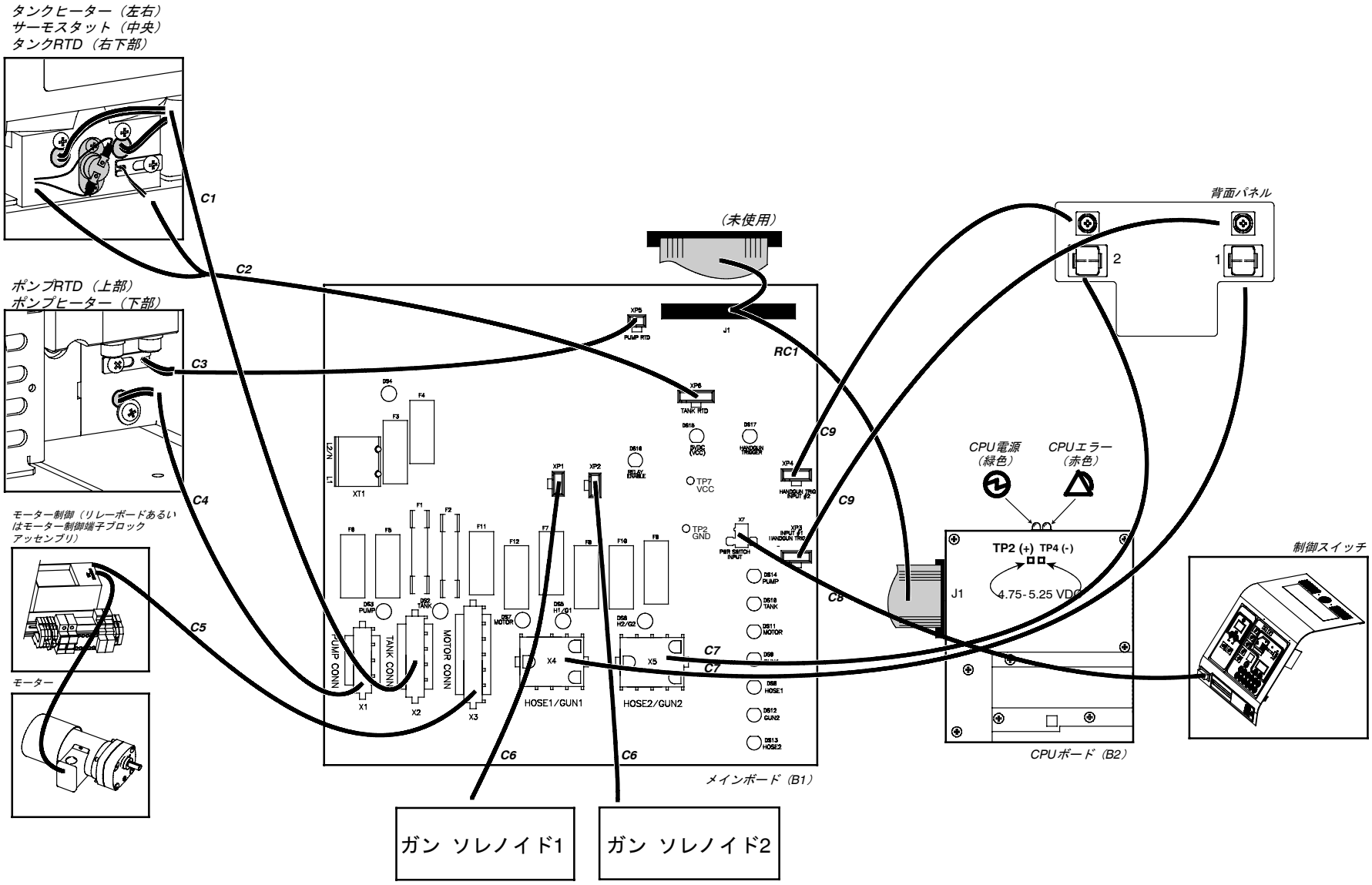


図6-4　MiniPUR Plus メルター上の電気コンポネントの口ケーション (パーツ番号には *「電気コンポネントの識別」* を参照)

© 04/2014 Nordson Corporation

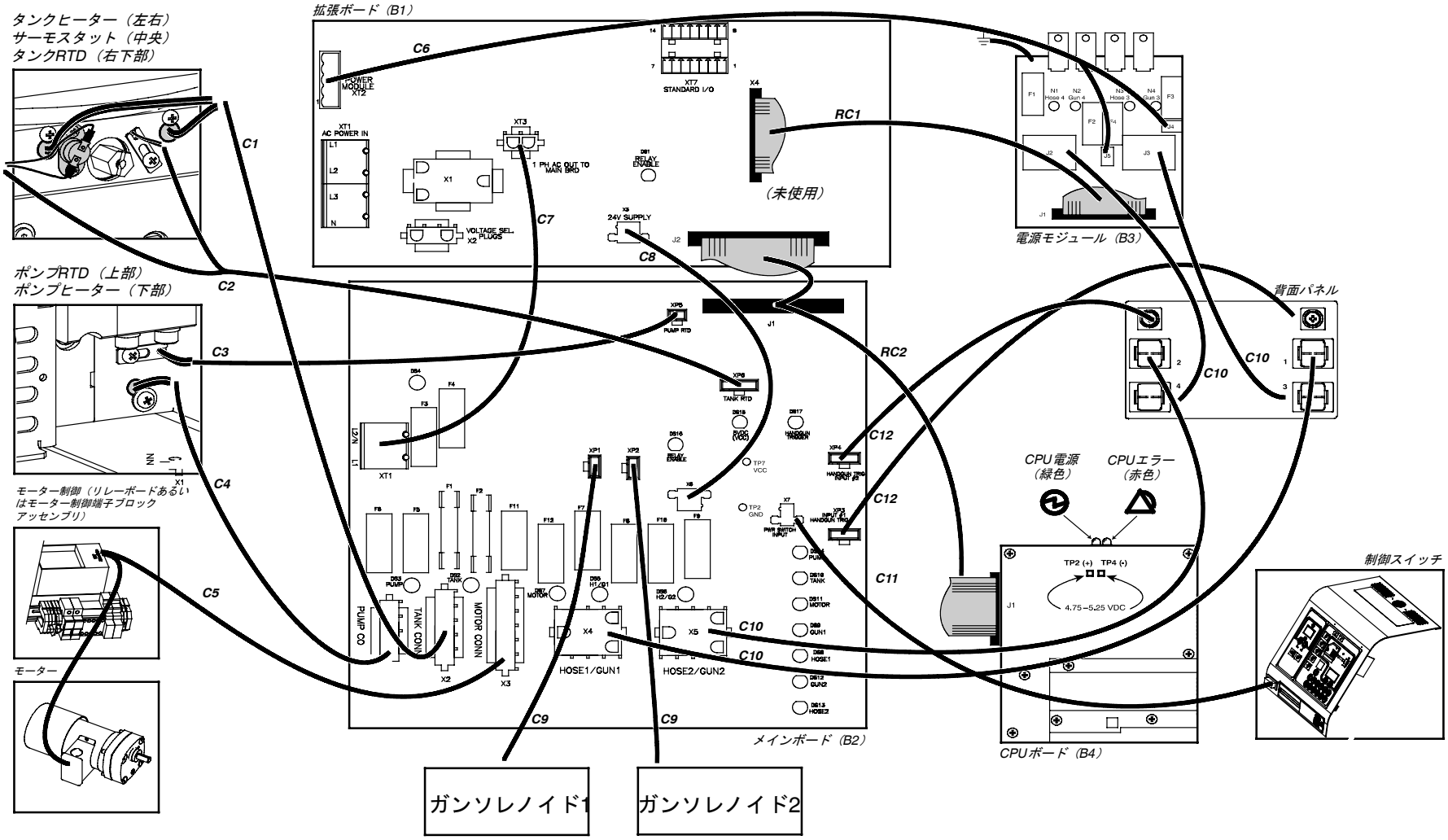
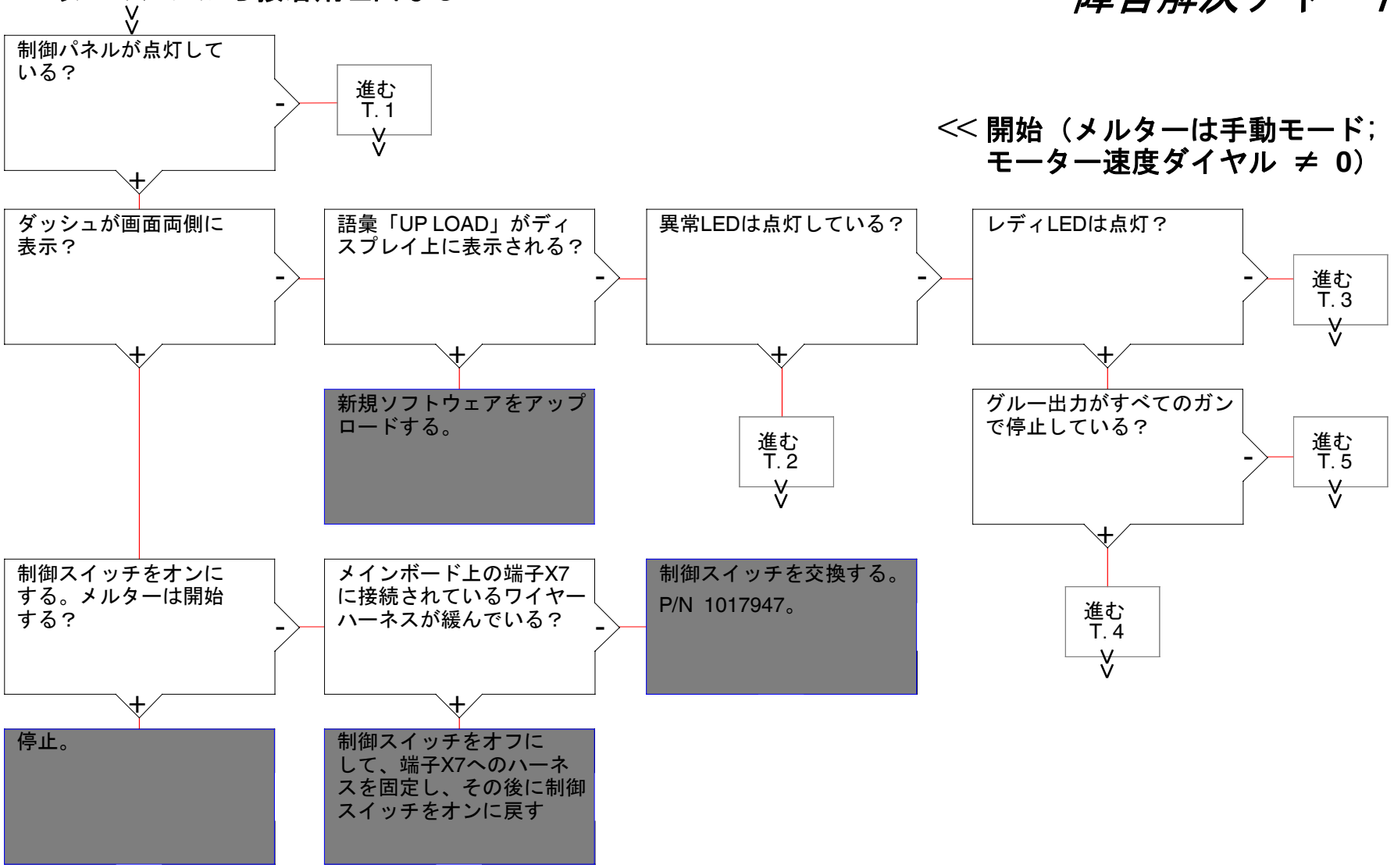


図6-5　　A10およびA16メルター上の電気コンポネントのロケーション（パーツ番号には*「電気コンポネントの識別」*を参照）

© 04/2014 Nordson Corporation

1つ以上のガンから接着剤吐出なし



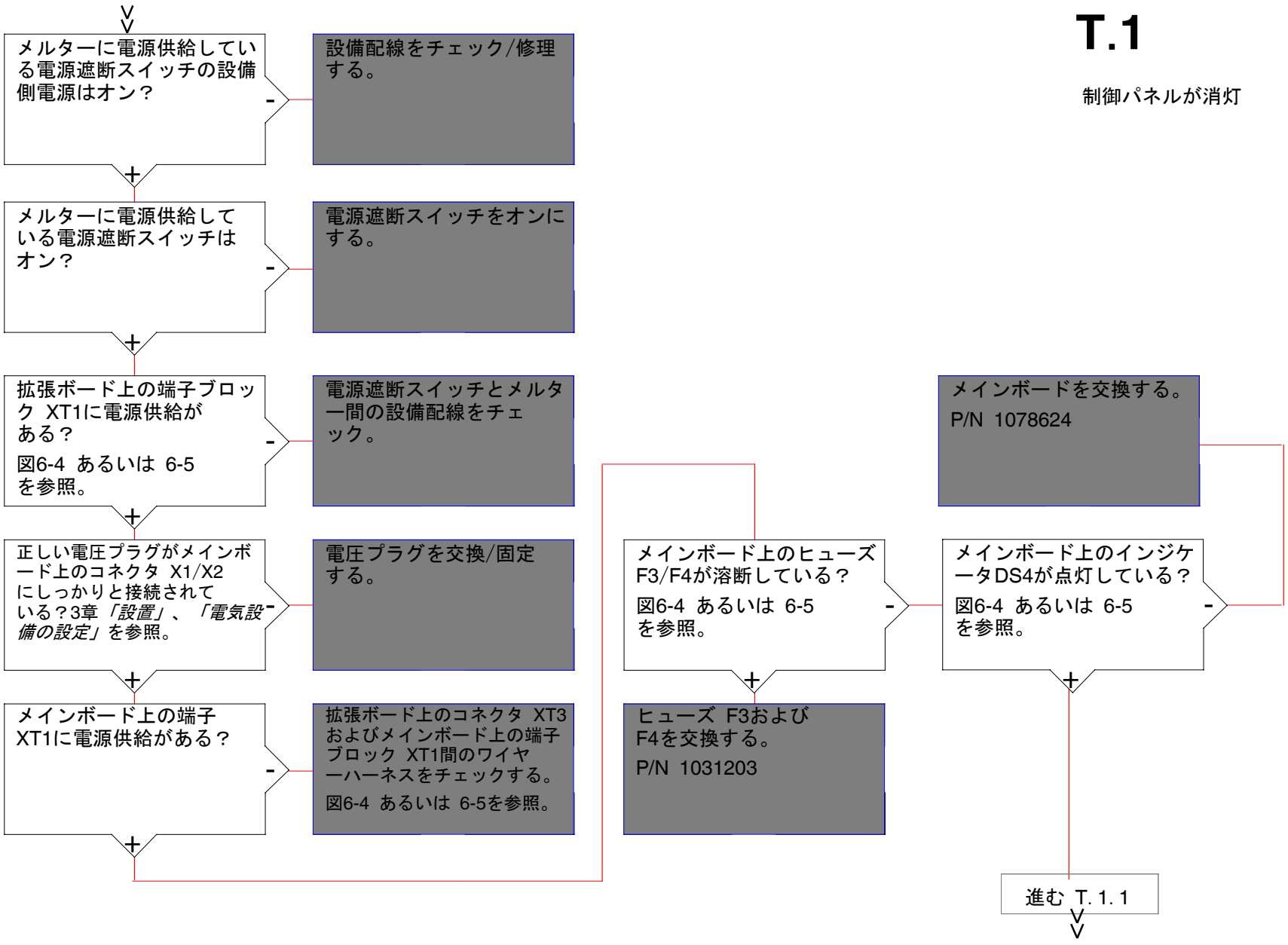
<< 開始（メルターは手動モード；
モーター速度ダイヤル ≠ 0）

© 04/2014 Nordson Corporation

© 04/2014 Nordson Corporation

T.1

制御パネルが消灯

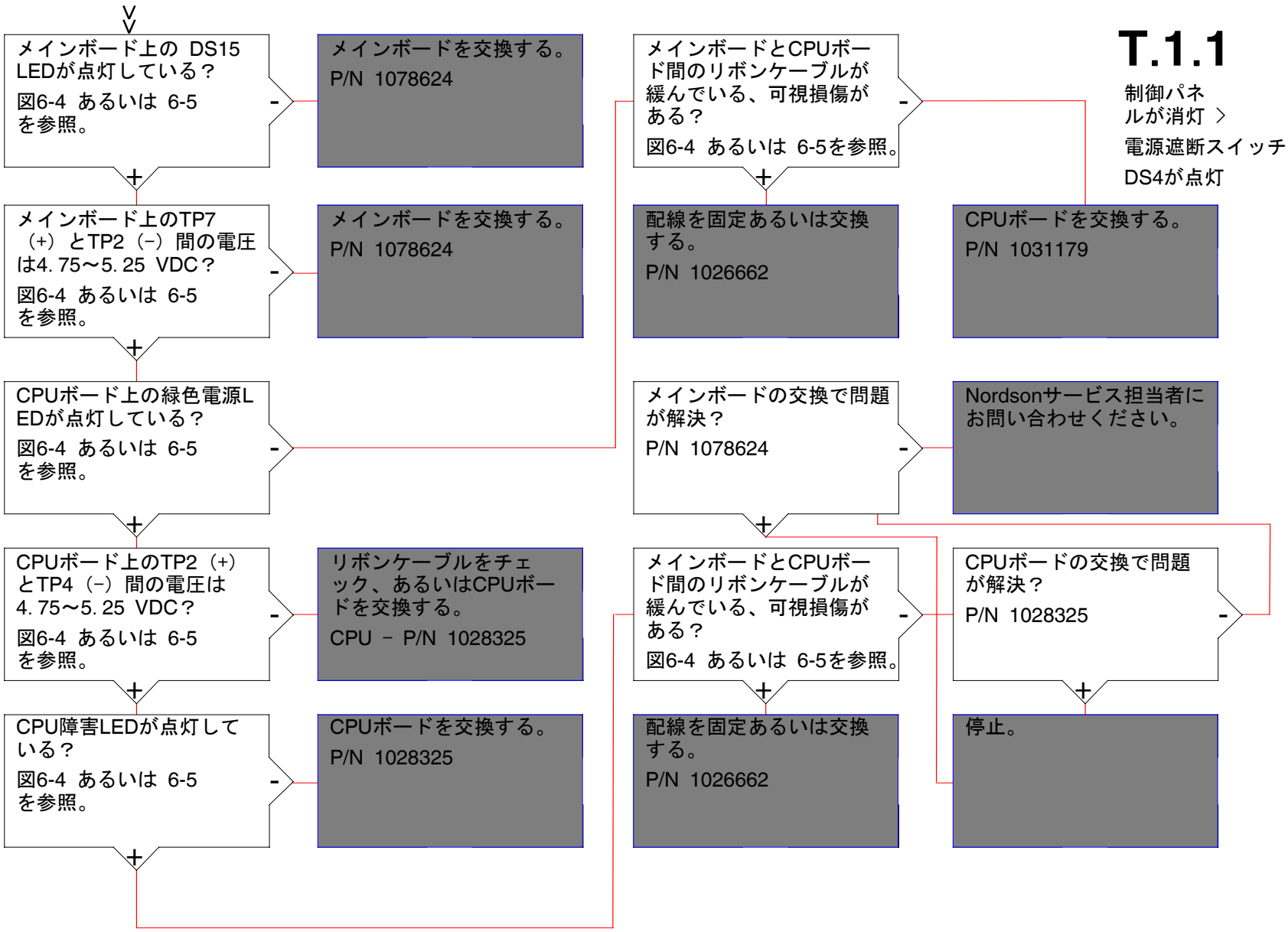


© 04/2014 Nordson Corporation

© 04/2014 Nordson Corporation

T.1.1

制御パネルが消灯 >
電源遮断スイッチはオン >
DS4が点灯

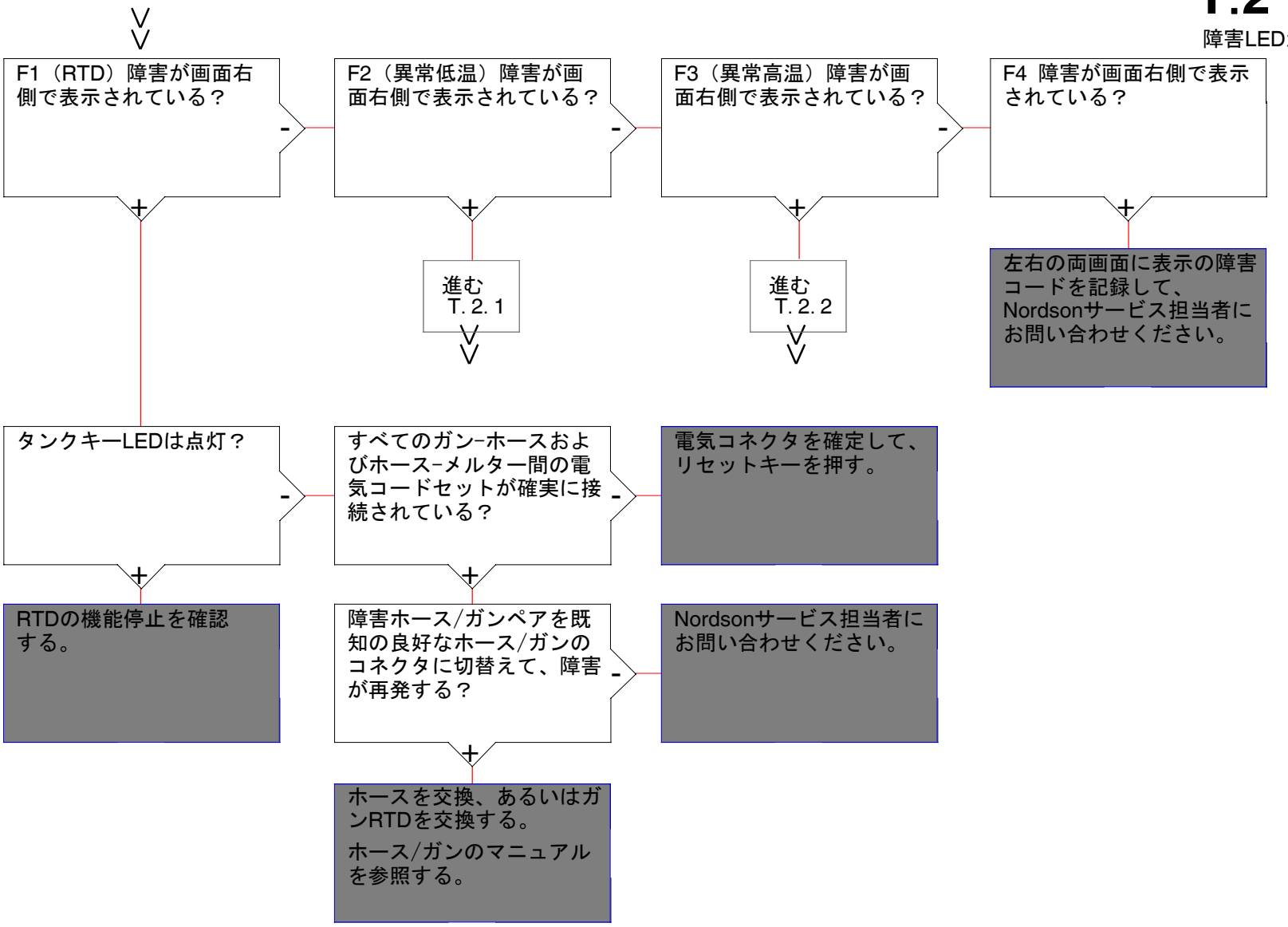


© 04/2014 Nordson Corporation

© 04/2014 Nordson Corporation

T.2

障害LEDが点灯



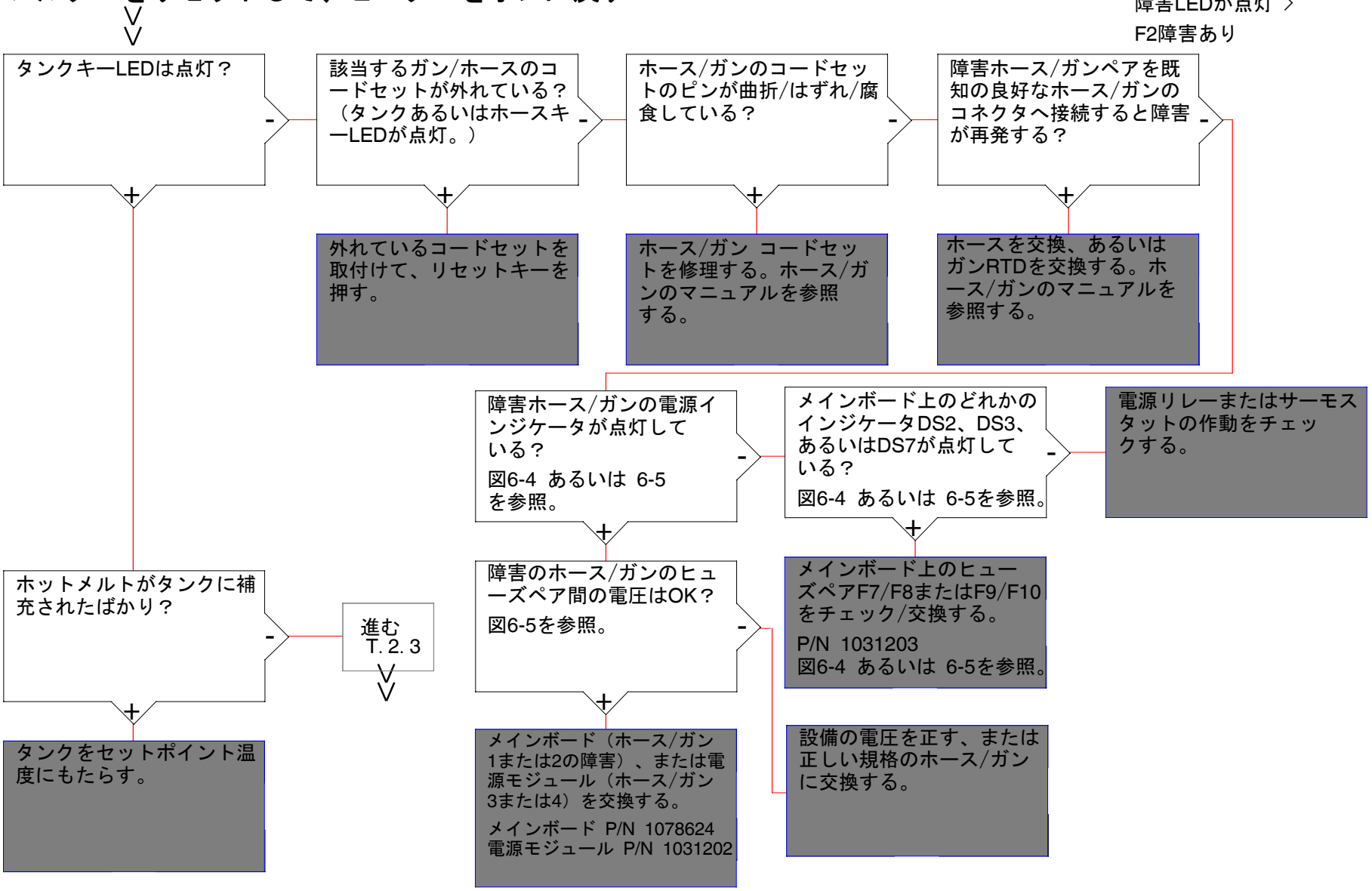
© 04/2014 Nordson Corporation

© 04/2014 Nordson Corporation

T.2.1

障害LEDが点灯 >
F2障害あり

メルターをリセットして、ヒーターをオンに戻す



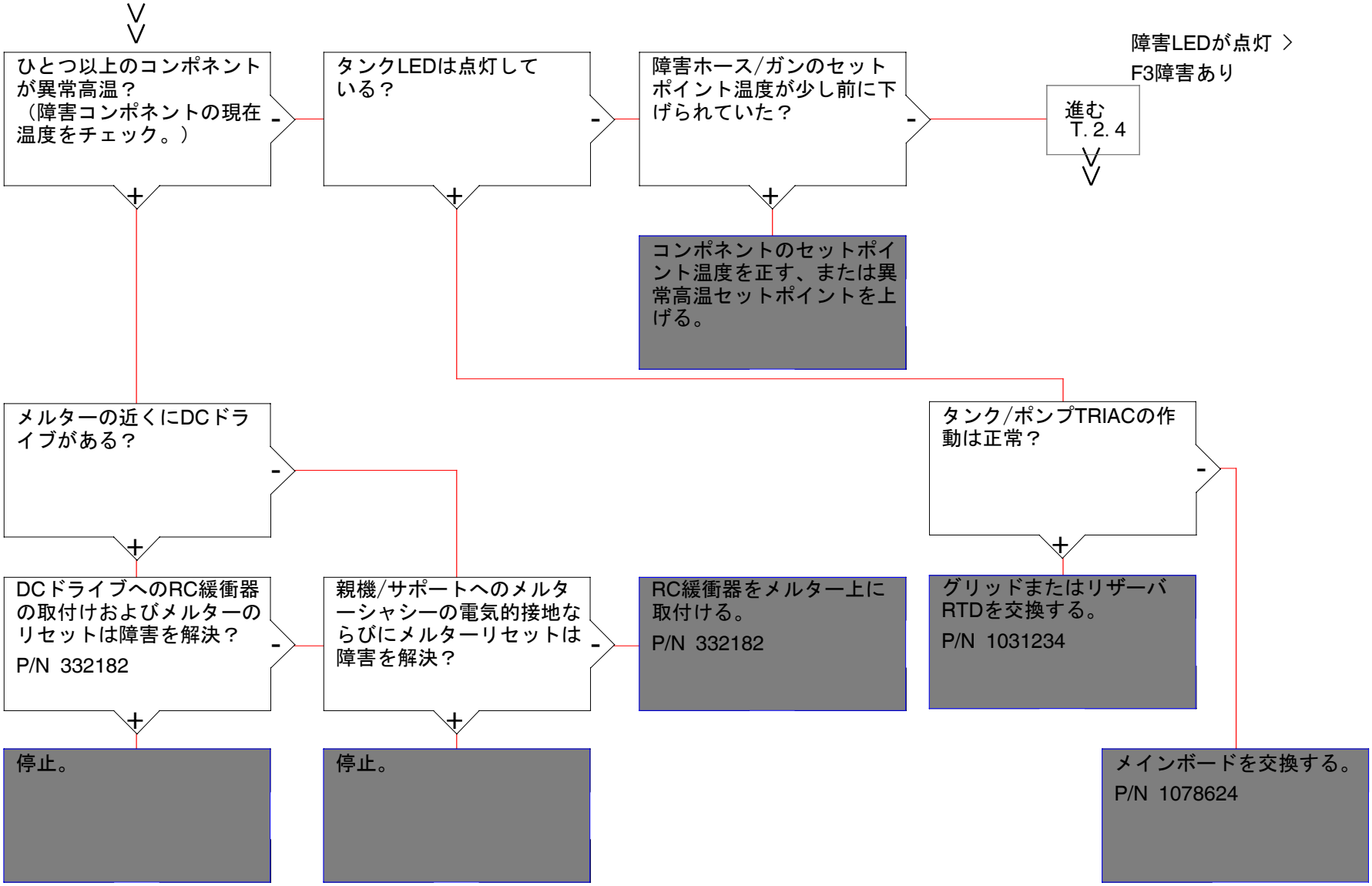
© 04/2014 Nordson Corporation

© 04/2014 Nordson Corporation

© 04/2014 Nordson Corporation

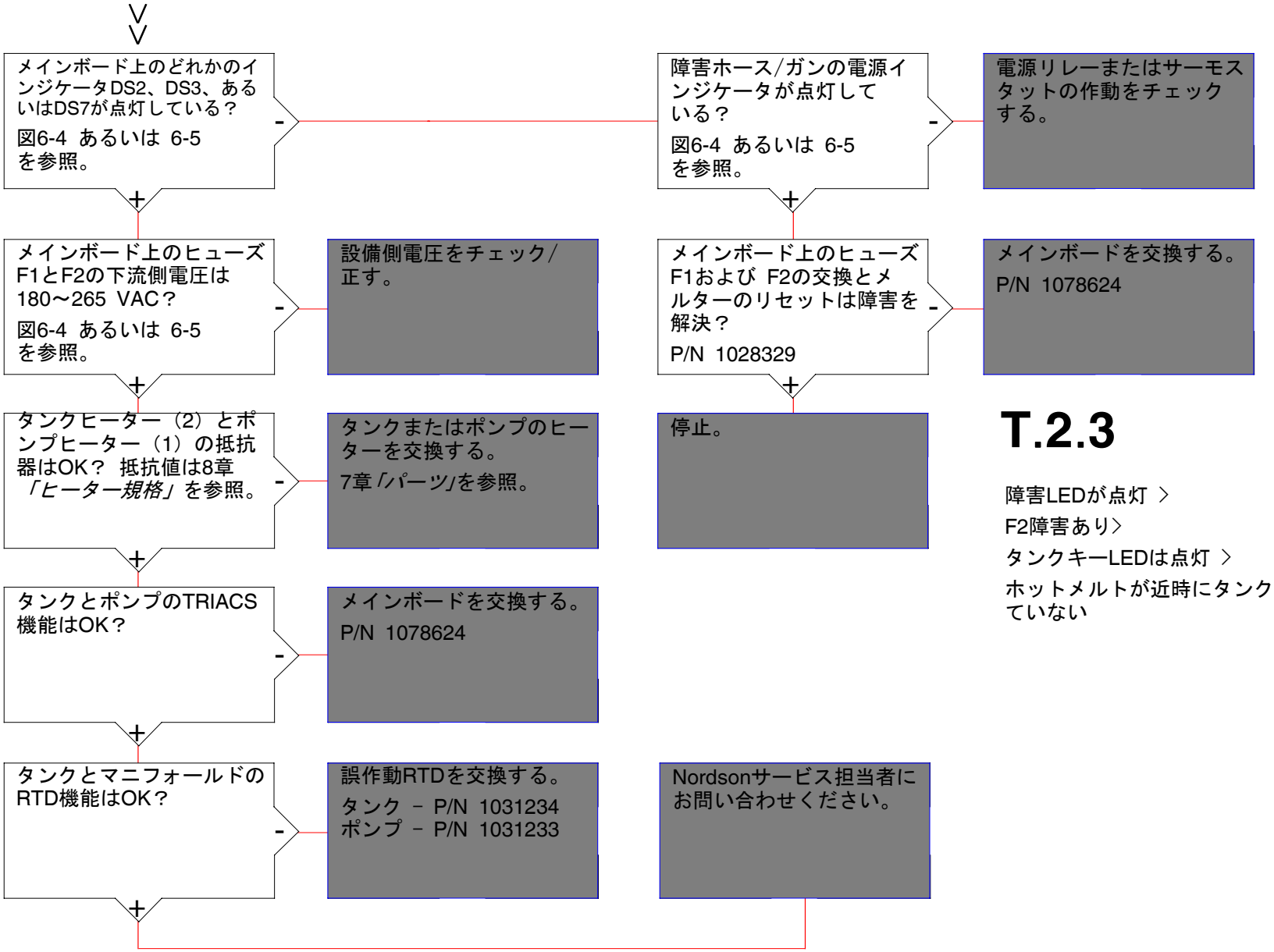
T.2.2

メルターをリセットして、ヒーターをオンに戻す



P/N 7192211_02

© 04/2014 Nordson Corporation



T.2.3

障害LEDが点灯 >

F2障害あり>

タンクキーLEDは点灯 >

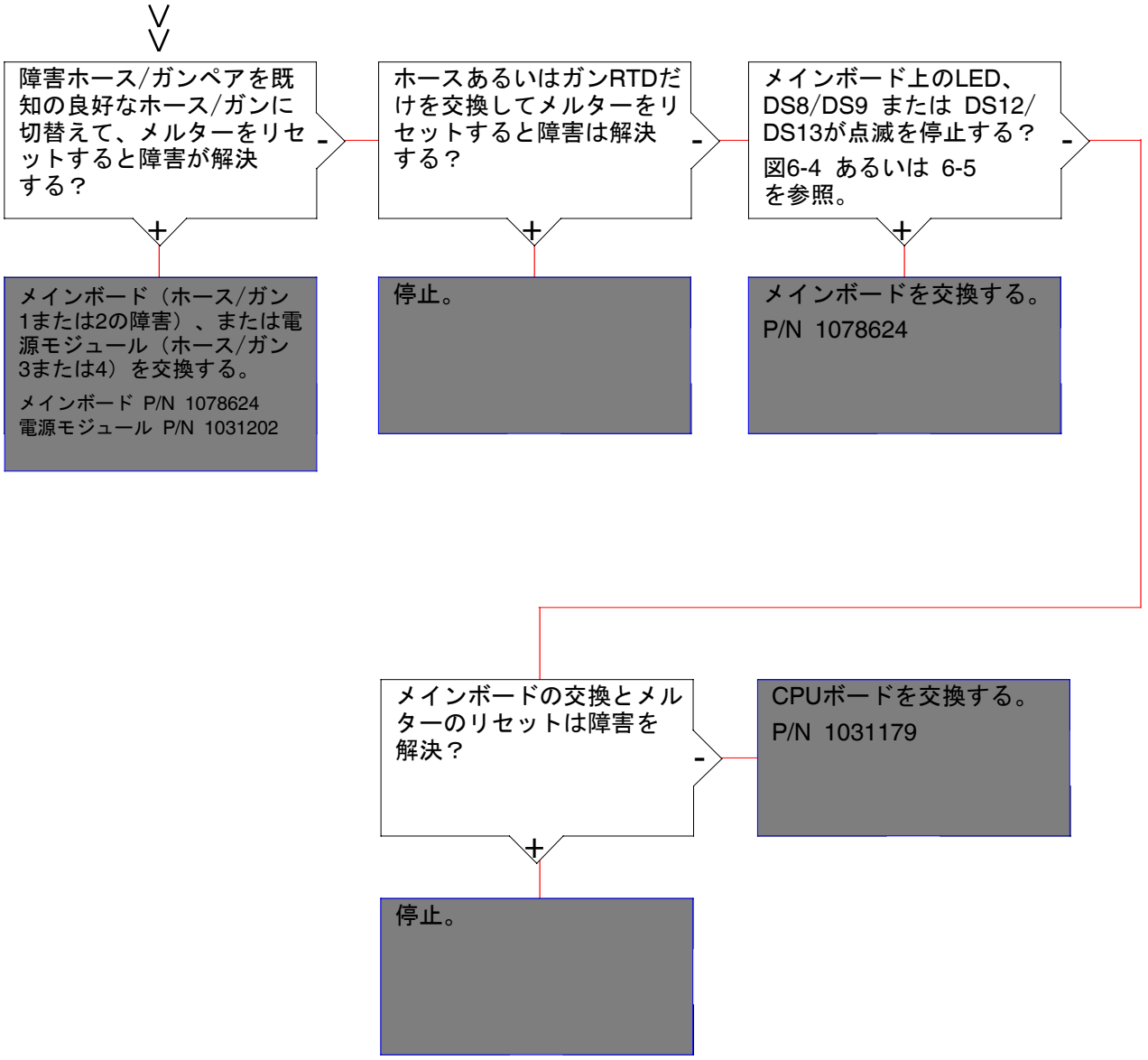
ホットメルトが近時にタンクに補充されていない

© 04/2014 Nordson Corporation

© 04/2014 Nordson Corporation

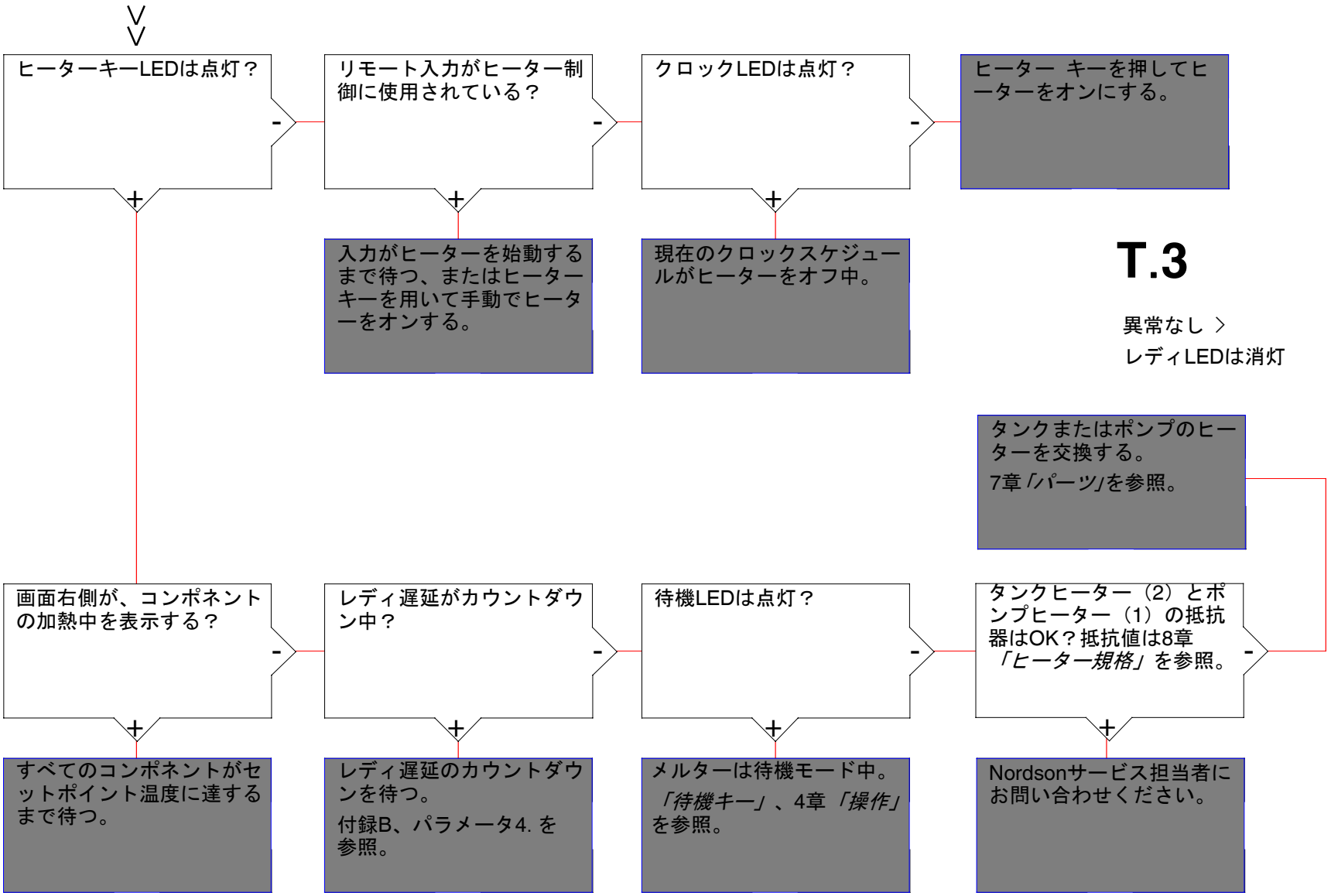
T.2.4

障害LEDが点灯 >
ホースまたはガンに F3 障害あり >
セットポイント温度は変更なし



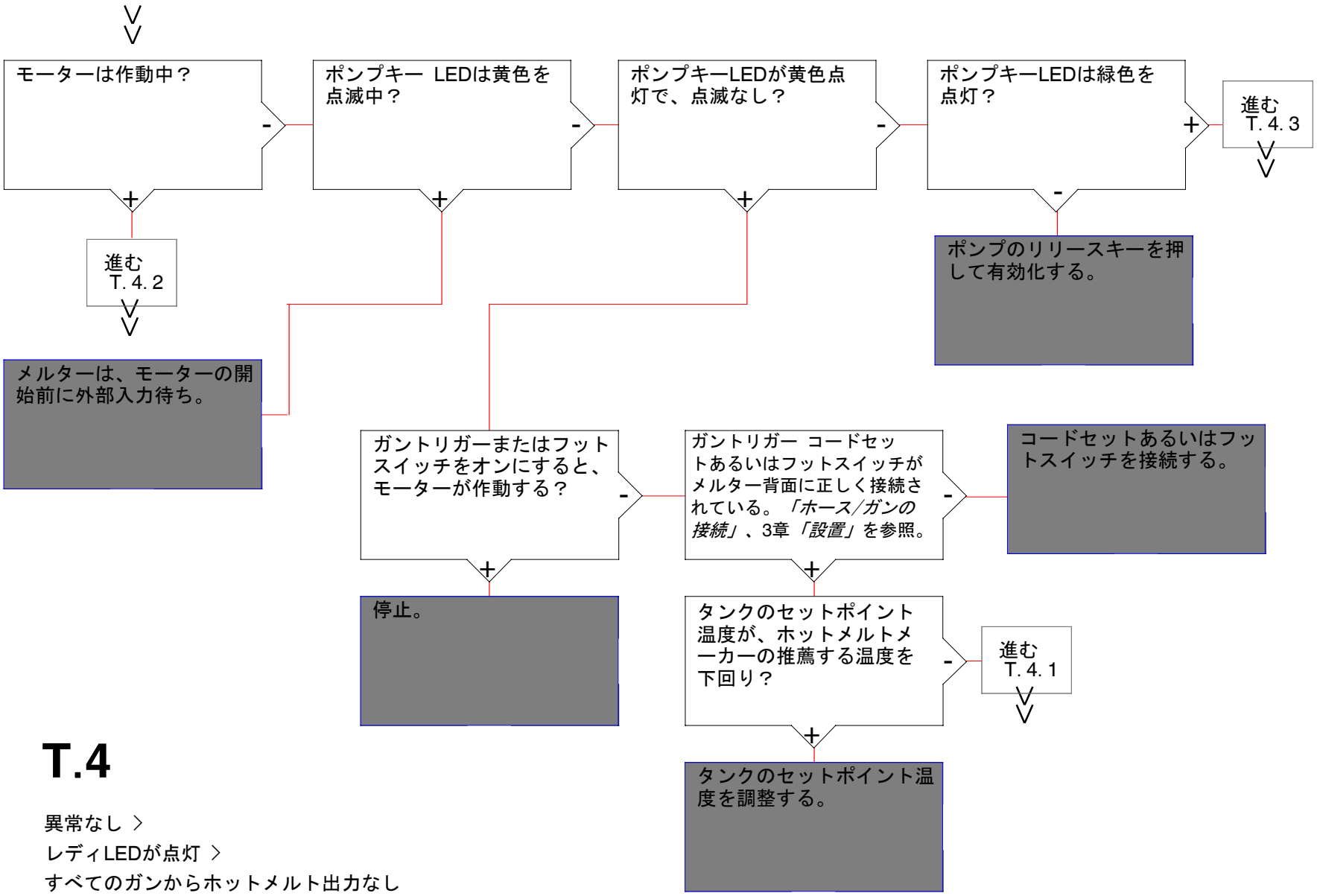
© 04/2014 Nordson Corporation

© 04/2014 Nordson Corporation



© 04/2014 Nordson Corporation

© 04/2014 Nordson Corporation



T.4

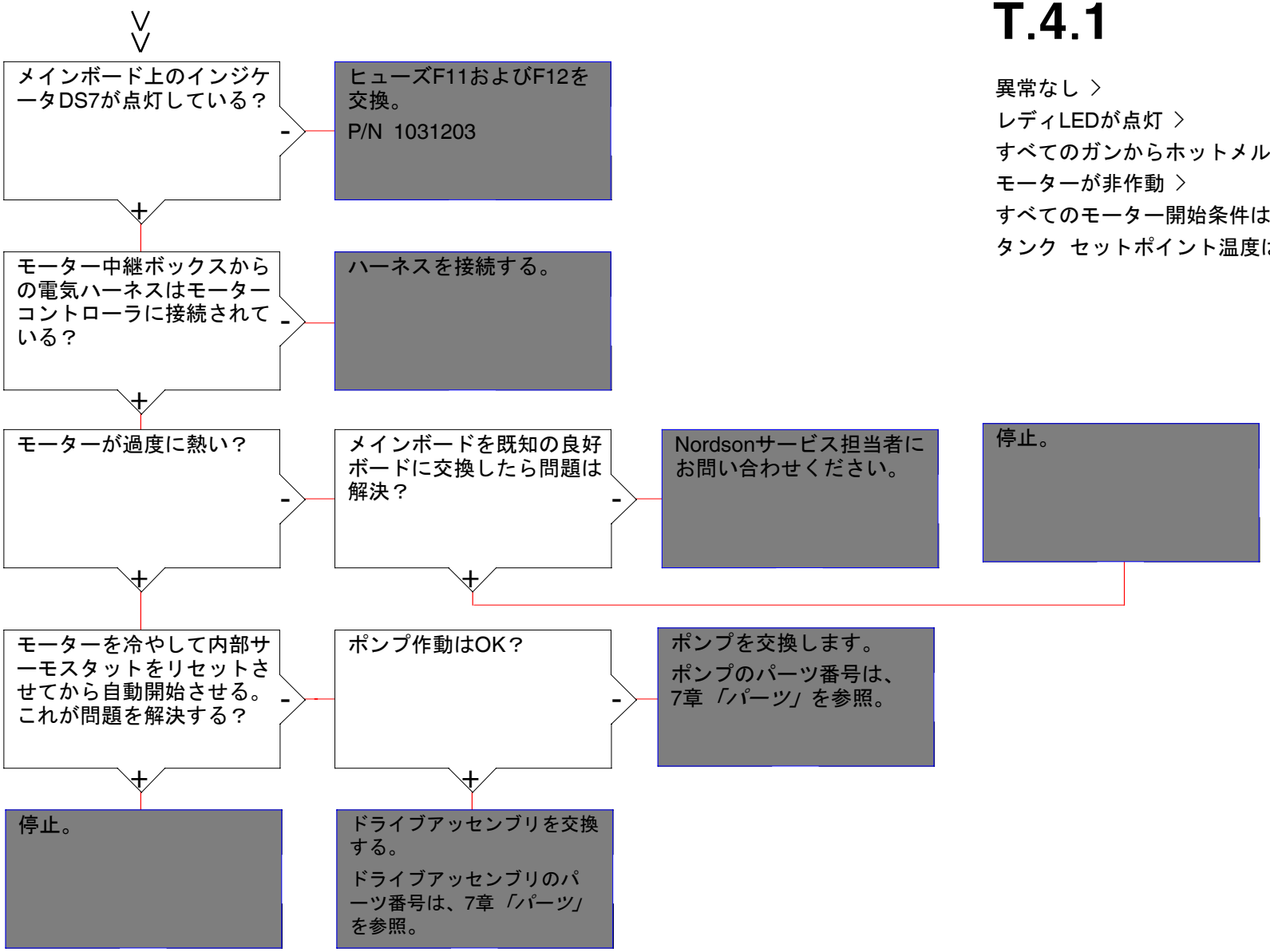
異常なし >
レディLEDが点灯 >
すべてのガンからホットメルト出力なし

© 04/2014 Nordson Corporation

© 04/2014 Nordson Corporation

T.4.1

異常なし >
レディLEDが点灯 >
すべてのガンからホットメルト出力なし >
モーターが非作動 >
すべてのモーター開始条件はOK >
タンク セットポイント温度はOK

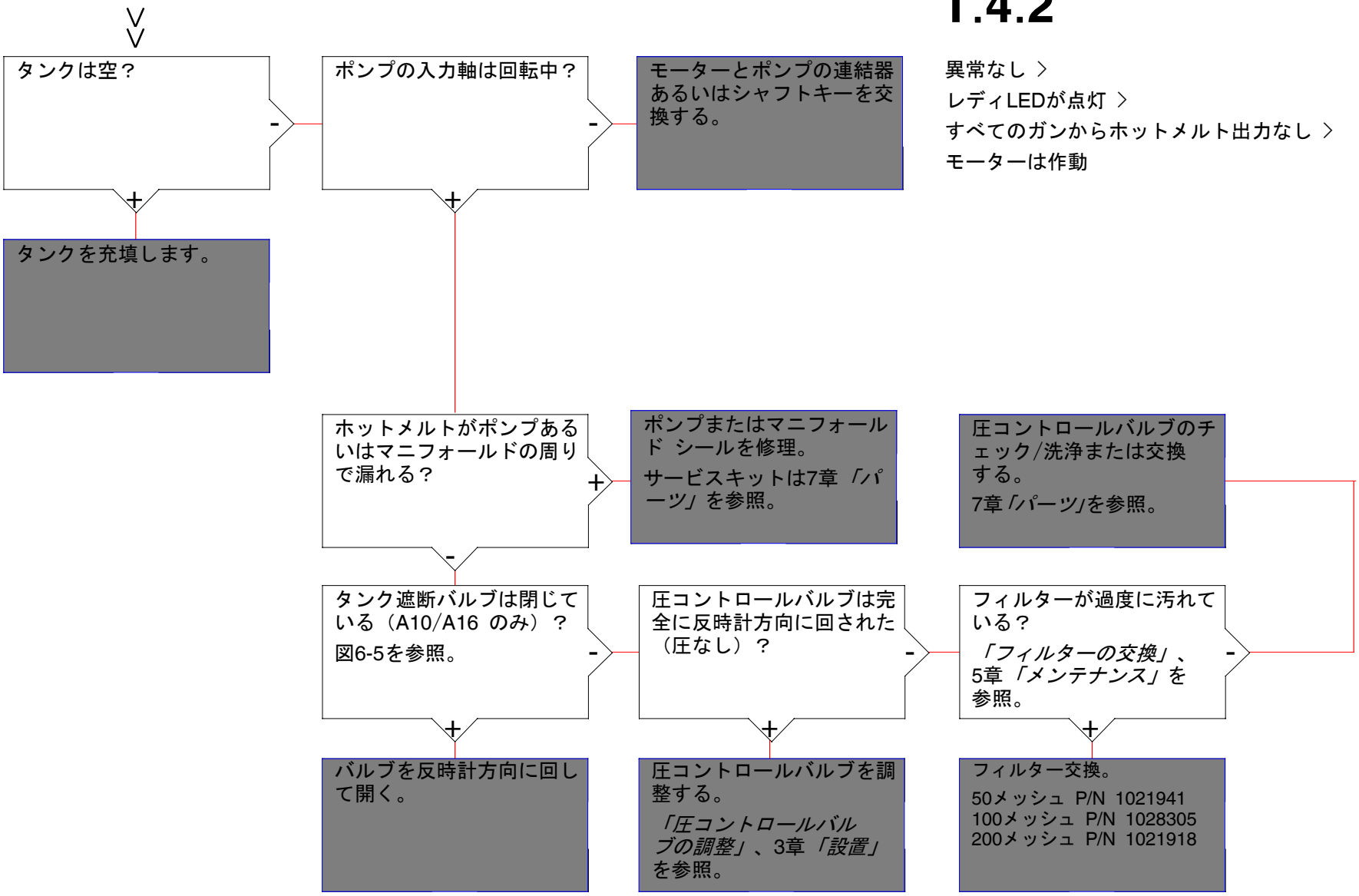


© 04/2014 Nordson Corporation

© 04/2014 Nordson Corporation

T.4.2

異常なし >
レディLEDが点灯 >
すべてのガンからホットメルト出力なし >
モーターは作動



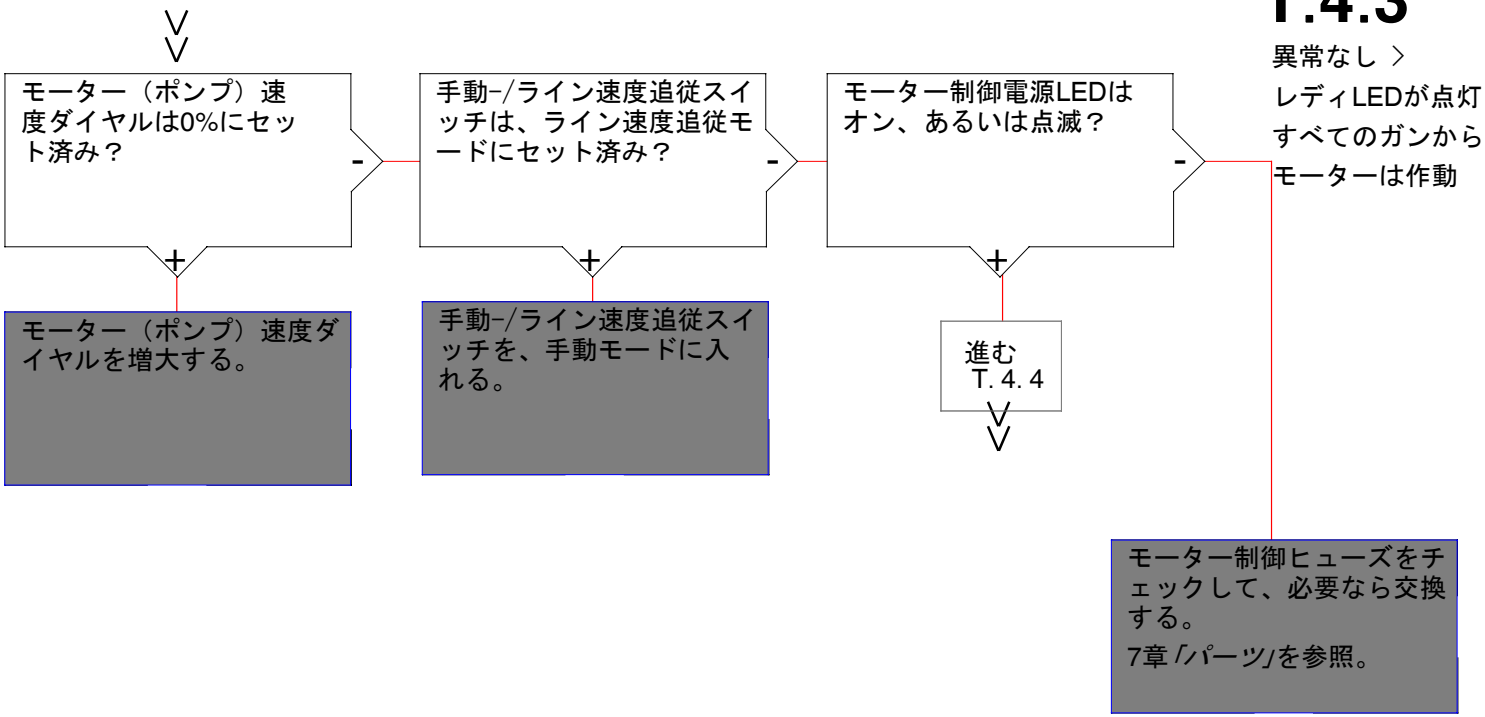
© 04/2014 Nordson Corporation

空白ページ。

© 04/2014 Nordson Corporation

T.4.3

異常なし >
レディLEDが点灯 >
すべてのガンからホットメルト出力なし >
モーターは作動



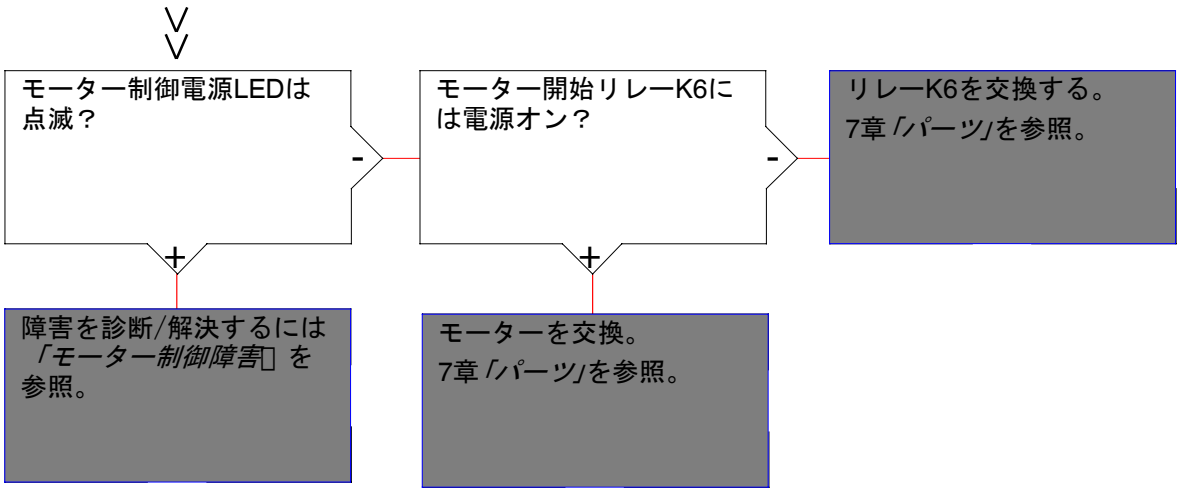
© 04/2014 Nordson Corporation

空白ページ。

© 04/2014 Nordson Corporation

T.4.4

異常なし >
レディLEDが点灯 >
すべてのガンからホットメルト出力なし >
モーターは作動



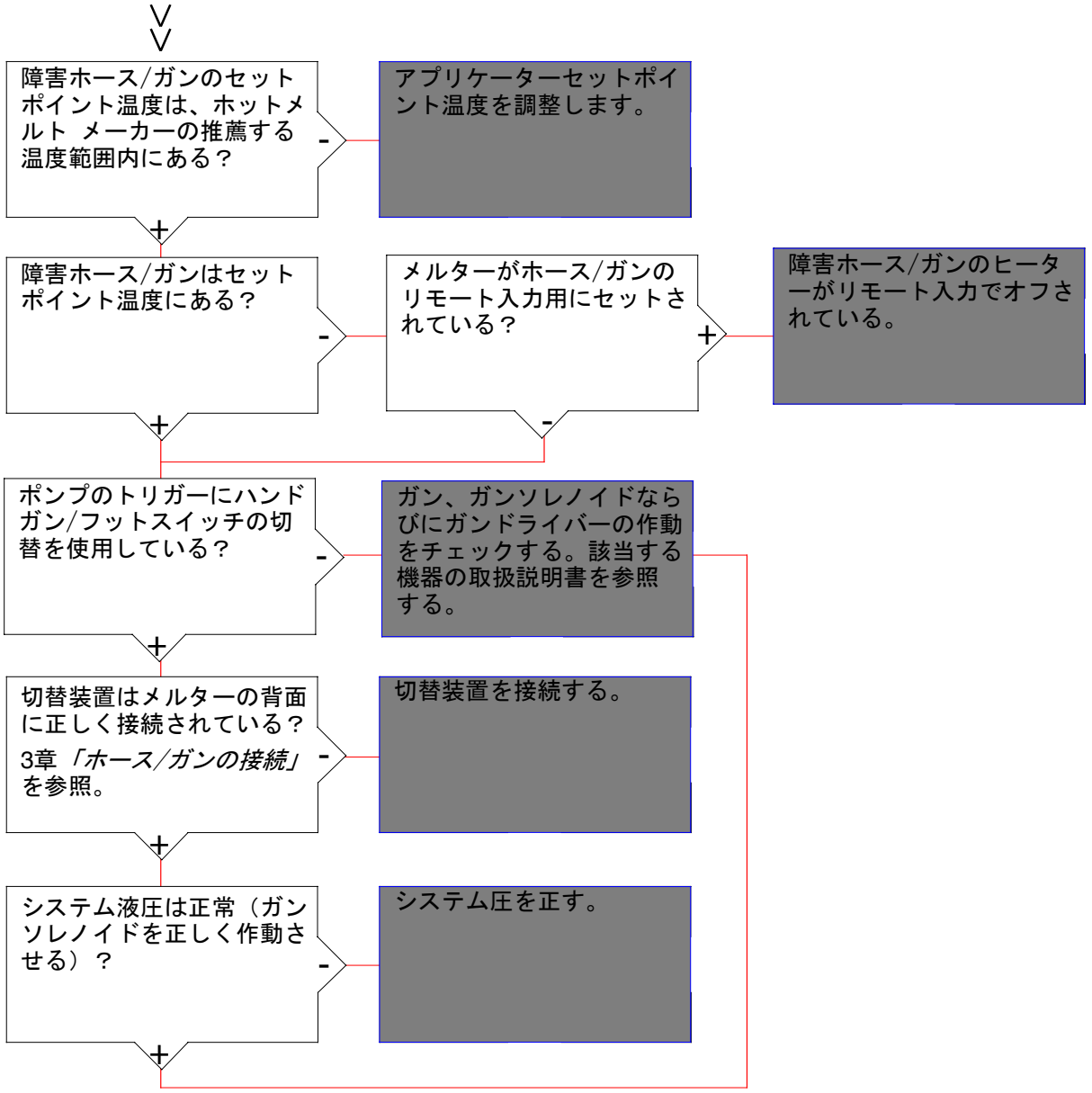
© 04/2014 Nordson Corporation

空白ページ。

© 04/2014 Nordson Corporation

T.5

異常なし >
レディLEDが点灯 >
一部のガンからホットメルト出力なし



© 04/2014 Nordson Corporation

空白ページ。

© 04/2014 Nordson Corporation

第7章
パーツ

図解パーツリストの使用

この章のパーツリストは以下の欄に分けられます：

Item（項目）—ノードソンから入手可能な図解パーツを示します。

Part（P/N）—図解内で表示の各購入可能なノードソンP/Nを示します。「Part」（P/N）欄のハイフンの行（- - - - -）は、このパーツを単独でオーダーできないことを表します。

Description（説明）—パーツ名、サイズならびに必要に応じてその他の特長を示します。説明欄内のポイントは、アセンブリー、サブアセンブリー、単独パーツ間の関連性を示します。

Quantity（数量）—装置、アセンブリーまたはサブアセンブリーごとに必要な数量。コードAR（As Required）は、パーツ番号をひとつのバルク項目として注文する場合、あるいは製品バージョンまたはモデルに応じたアセンブリーとして注文する場合に使用されます。

© 04/2014 Nordson Corporation

メルターパーツ番号

サービス、スペアパーツおよびオプショナル装置の注文には、使用メルターの形式およびパーツ番号（P/N）を必要とします。形式およびパーツ番号（P/N）は、メルターの前面にある装置IDプレート上に記載されています。図7-1を参照。パーツ番号をベースとしたメルター設定の確定には、表7-1を参照。

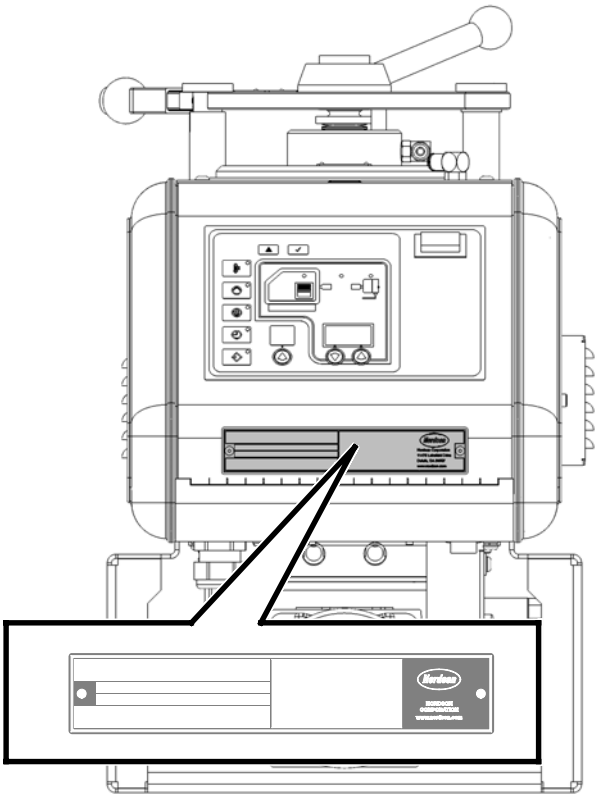


図7-1 装置IDプレート

© 04/2014 Nordson Corporation

以下には、MiniPUR Plus メルターの規格を示します：

- タンクサイズ： 4L
- 電圧： 240V
- ホースとガンの2つの番号（Hoses/Guns = H/G）

表7-1 メルターパーツ番号

ポンプサイズ（cc/rev）	ポンプレート（kg/hr）	I/Oボード込み？	始動PCV込み	P/N	説明
0.3	1.4	なし		7407559	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G,1.4KG/H
		あり		7407560	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G,1.4KG,I/O
0.62	2.8	なし		7407561	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G,2.8KG/H
		あり		7407562	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G,2.8KG,I/O
1.86	8.5	なし	なし	7407563	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G,8.5KG/H
		あり		7407564	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G,8.5KG,I/O
7.73	35	なし		7407565	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G,35KG/H
		あり		7407566	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G,35KG,I/O
	50	あり		7407567	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G,50KG,I/O
			あり	7407494	MELTER,MINIPUR PLUS, 50K G/H,C_BINDER

© 04/2014 Nordson Corporation

電気サービスキット

電気コンポネントはメルター設定に応じて各種あり。使用メルターの適切なパーツリストを参照。メルター環境設定の確定にはこの章の前段、*「メルターパーツ番号」*を参照。

制御パネル

図7-2を参照。

項目	P/N	説明	数量	注記
1	1078085	MEMBRANE PANEL, ALTABLUE,4,10,16	1	
2	1085183	MEMBRANE PANEL MOTOR CONTROL,STD ALTA	1	A
3	1017947	SWITCH,ROCKER,SPST,250V,16A,GOLD	1	
4	7401797	PANEL,FRONT,4 LITER,ALTA	1	
注記　A: モーター制御パネルの基板交換には次のパーツリスト、*「回路基板とモータードライブ」*を参照。				

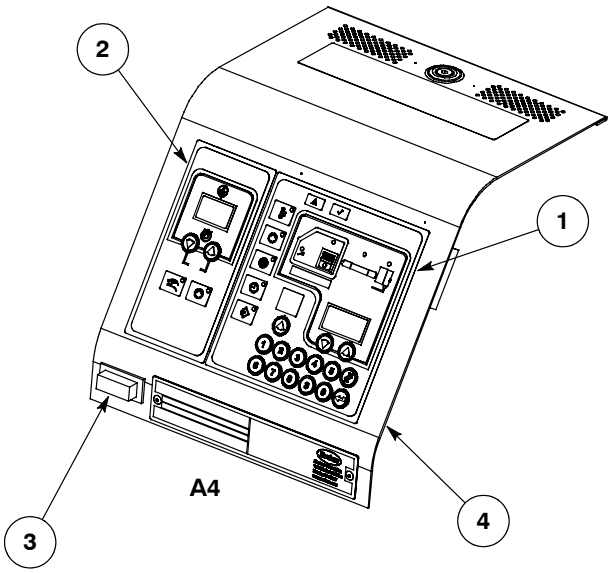


図7-2　制御パネル サービスキット パーツ

© 04/2014 Nordson Corporation

空白ページ。

© 04/2014 Nordson Corporation

回路基板とモータードライブ

メルターにはリレーボードまたはモーター制御端子ブロックアッセンブリが含まれています。

項目	P/N	説明	数量	注記
1	1028325	KIT,SERVICE,CPU BOARD	-	
2	1078624	SVCE KIT,DURABLUE,MAIN,PCA	-	A
5	1095690	PCA, RELAY BOARD, ALTA TT	1	B
5A	1088703	• FUSE,6.00,TIME-DELAY,250V,13/32x1-1/2	2	
5B	1023675	• FUSE,TR5, FA, 2 A, 250V, RAD PC-MT	1	
6	1081271	SVCE KIT,ALTA TT,MOTOR DRIVE,35 KG/HR	1	
	1081272	SVCE KIT,ALTA TT,MOTOR DRIVE,50 KG/HR	1	
7	- - - - - -	Assembly, motor control terminal block	1	C
8	1099532	SVCE KIT, MOTOR CONTROL BOARD	1	
NS	1036607	SVCE KIT, I/O expansion card (digital)	1	D

注記 A: メインボード ヒューズのパーツ番号およびロケーションは、図7-4を参照。

B: メルターに1つだけのリレーボード装着。

C: メルターに1つだけのモーター制御端子ブロックアッセンブリ装着。この章の後段、*「モーター制御端子ブロック アッセンブリ」*を参照。

D: I/Oボード装備のメルター上にだけあり、項目1に付帯

NS: Not Shown（図解なし）

表7-1 Variseal ポンプ サービスキット

項目	P/N	説明	数量	注記
NS	7136920	SEALING KIT,PUMP F.SHAFT D12,7 (pump seal service kit)	-	
NS	- - - - - -	• O-RING 22X3 VITON 70 SHORE A BLACK	2	
NS	- - - - - -	• RING ID 12,7	1	
NS	- - - - - -	• TURCON-ROTO-VARISEAL D12,7 INSIDE SEAL	1	
NS	- - - - - -	• ALLEN HEAD CAP SCREW M5X16 DIN912 A2-70	3	
NS	- - - - - -	• HIGH-TEMP.GREASE GLS 595/N2 CAN:10G	1	
NS	7146229	• IN-ASSEMBLY TOOLS 7136915, 7136918,EN/GE	1	A
NS	7136915	ASSY TOOL F.SHAFT SEALING D12,7 (assembly tool service kit)	-	
NS	- - - - - -	• ASSY MANDREL F.SHAFT SEALING D12,7	1	
NS	- - - - - -	• ASSY BUSHING F.SHAFT SEALING D12,7	1	
NS	7146229	• IN-ASSEMBLY TOOLS 7136915, 7136918,EN/GE	1	A

注記 A: この指示内容についてはインターネット：http://emanuals.nordson.com をご覧いただくか、あるいは弊社担当者までお問い合わせください。

NS: Not Shown（図解なし）

© 04/2014 Nordson Corporation

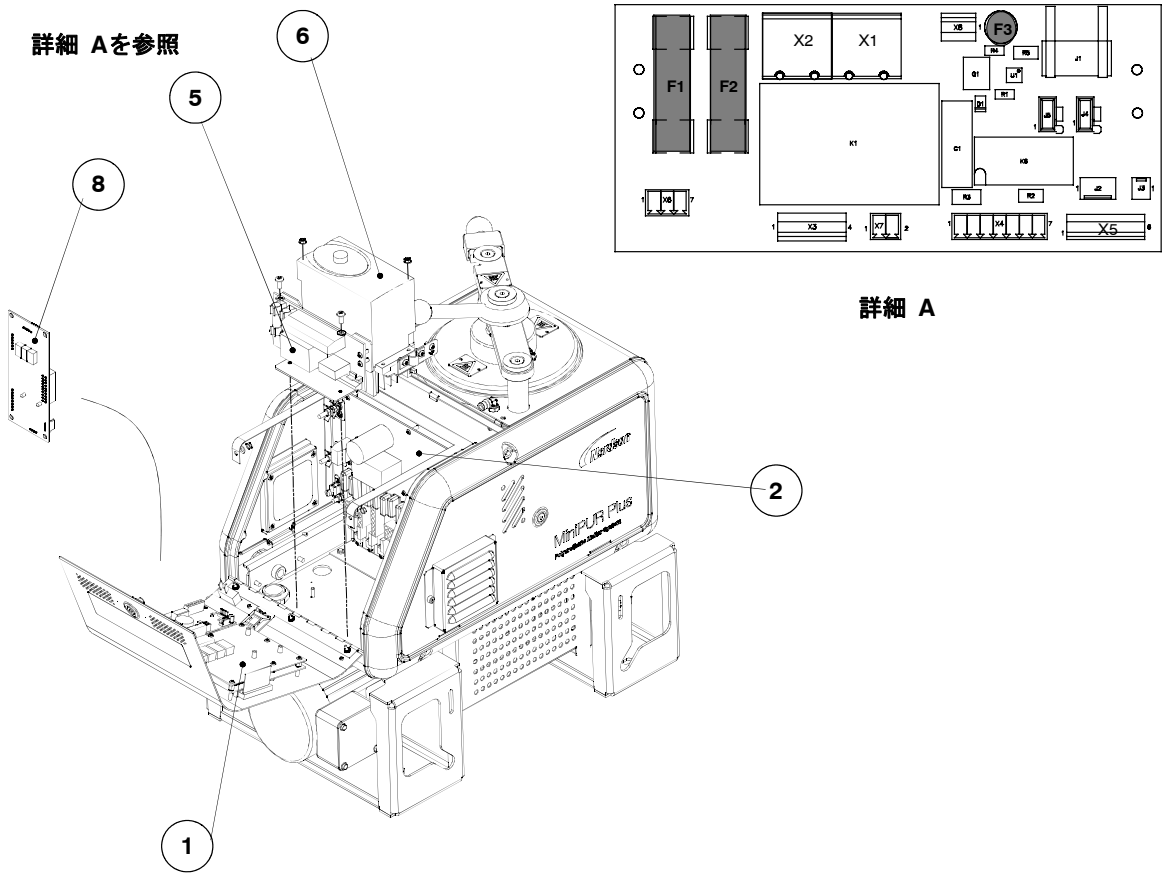


図7-3 リレーボード装備の回路基板とモータードライブ

© 04/2014 Nordson Corporation

フューズ

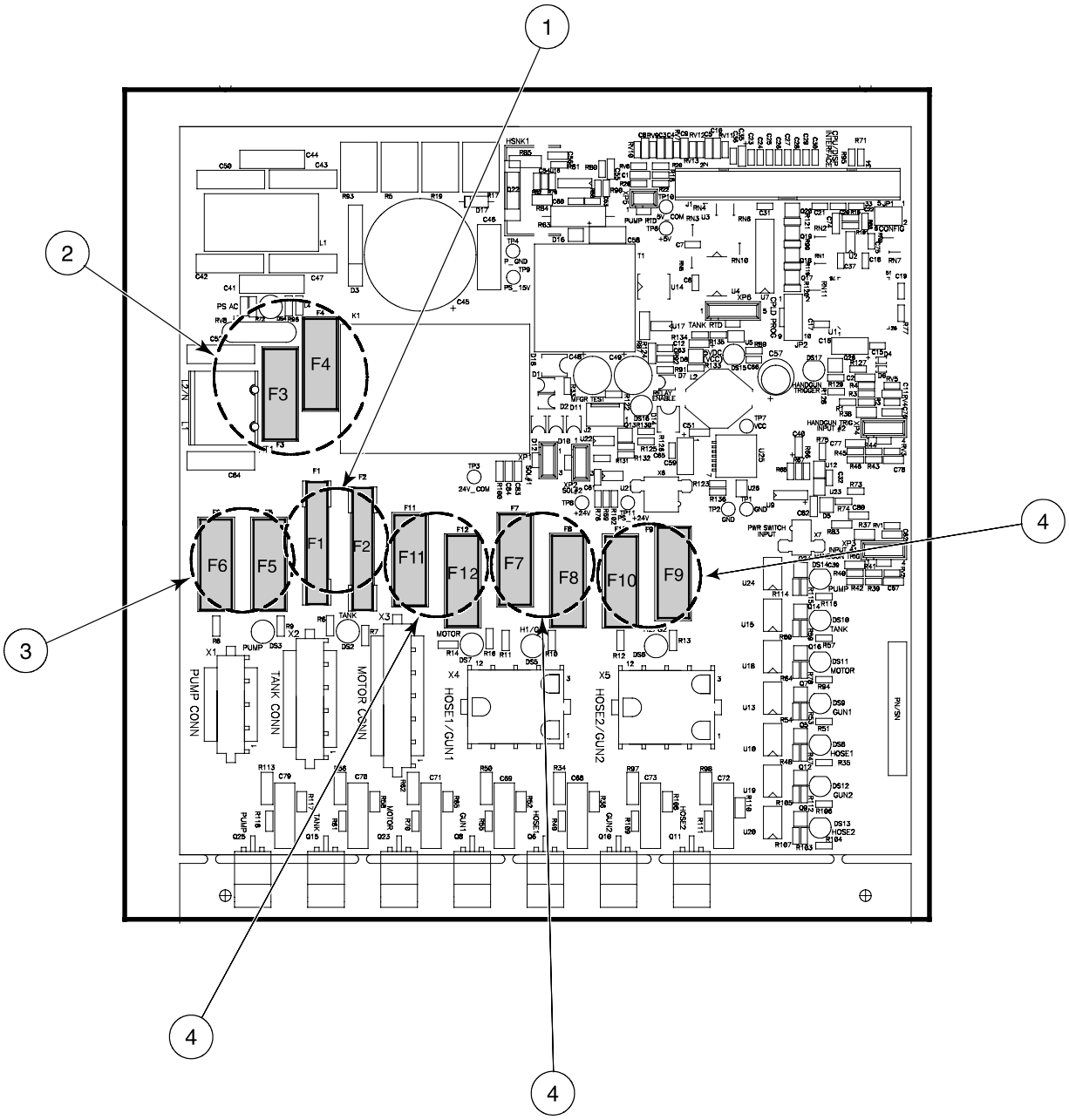


図7-4　　ヒューズ サービスキット パーツ

項目	P/N	説明	数量	注記
–	1031203	Service kit, fuses, main board	–	
1	105419	• Fuse, fast, 10 A, 250 VAC, $^1/_4$ x $1^1/_4$ in., F1-F2	2	
2	939955	• Fuse, slow, 2 A, 250 VAC, 5 x 20 mm, F3-F4	2	
3	- - - - - -	• Fuse, fast, 5 A, 250 VAC, 5 x 20 mm, F5-F6	2	
4	939683	• Fuse, 6.3 A, 250 VAC, 5 x 20 mm, F7-F12	6	

© 04/2014 Nordson Corporation

サーモスタット

項目	P/N	説明	数量	注記
NS	1028321	Service kit, thermostat,	-	
NS	- - - - - -	• Thermostat, 500-degree, open-on-rise	1	
NS	- - - - - -	• Screw, M4 x 6	2	
NS	- - - - - -	• Compound, thermal, 1 gram	1	
NS： 表示なし				

RTDs

項目	P/N	説明	数量	注記
NS	1031233	Service kit, RTD, pump	-	A
NS	1031234	Service kit, RTD, tank	-	A
注記 A： すべてのRTD サービスキットには耐熱コンパウンド込み。 NS： 表示なし				

ヒーター

項目	240V パーツ	説明	数量	注記
NS	1063156	Service kit, heater, pump, single-stream melters	-	A
NS	1031226	Service kit, heater, tank, A4	-	A
注記 A： すべてのヒーター サービスキットには耐熱コンパウンド込み。 NS： 表示なし				

© 04/2014 Nordson Corporation

ケーブルとハーネス

ケーブルとハーネスの図解とパーツ番号には、*「電気コンポネントの識別」*、6章*「トラブルシューティング」*を参照。

電装ボックス フィルターファン

図7-5を参照。

項目	P/N	説明	数量	注記
1	1080365	Filter assembly, fan, 80 x 80 mm	1	

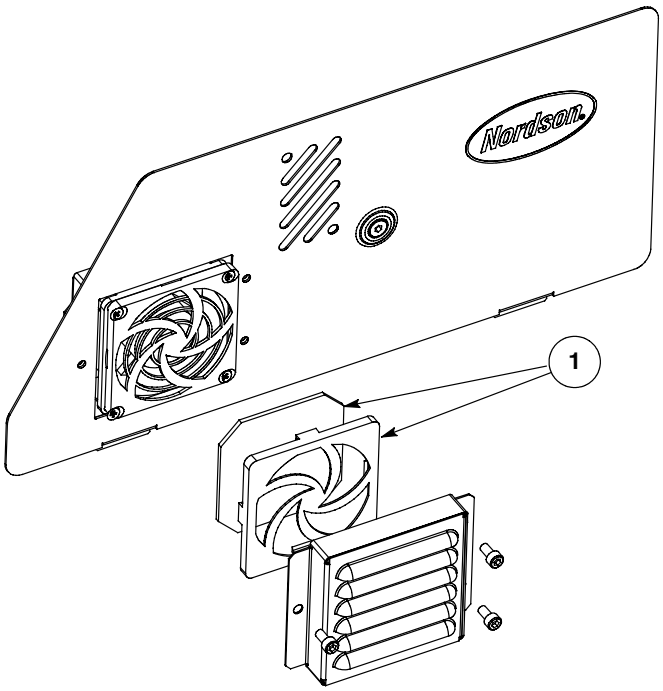


図7-5　　電装ボックス フィルターファンのパーツ

© 04/2014 Nordson Corporation

空白ページ。

© 04/2014 Nordson Corporation

ユニット アッセンブリ

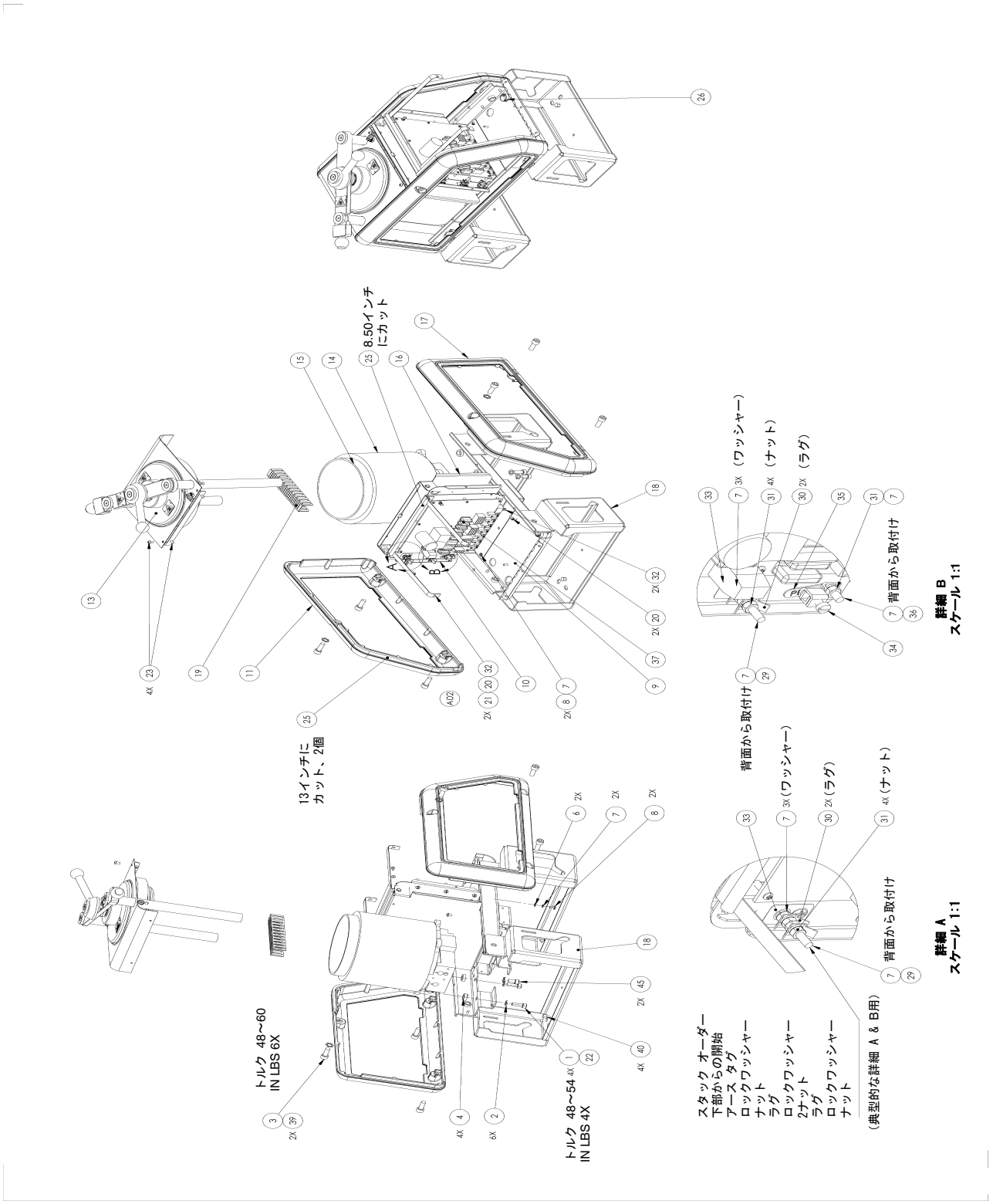


図7-6　　ユニットアッセンブリ コンポネント

© 04/2014 Nordson Corporation

項目	P/N	説明	数量	注記
1	---	SCR,SKT,M8X1.25X25,BL	4	
2	---	WASHER,LK,M,SPT,M8,STL,ZN	6	
3	---	SCR, SKT, M10 1.5 X30 BLK	6	
4	---	SPACER,.750 X .625 X .250,STL	4	
6	---	WASHER,FLT,M,OVERSIZED,5,STL,Z	2	
7	---	WASHER,LK,M,SPT,M5,STL,ZN	14	
8	---	SCR,SKT,M5X10,BL	4	
9	---	BASE,MINIPUR PLUS, 4L	1	
10	---	PANEL,ELEC.,BULKHEAD,ALTABLUE 4	1	
11	---	FRAME,RIGHT,4 LITER	1	
12		This item number is reserved		
13	7407409	LID ASSY,MINIPUR PLUS	1	
14	---	INSULATION,HOPPER,4 LITER	1	
15	1040582	TANK, D4	1	
16	---	PANEL, TANK BULKHEAD, D4	1	
17	---	FRAME,LEFT,4 LITER	1	
18	---	LEG,MTG,DURA/ALTA 4 LITER	2	
19	1028330	SCREEN,TANK,DURABLUE,4 LITER	1	
20	---	SCR,SKT,M4X10MM,BL	4	
21	---	STRAP,RETAINER,CONTROLLER,18.50	50. 8 mm 2. 0 in.	
23	---	SCR,BTN,SKT,M5X10,BL	4	
24		This item number is reserved		
25	288221	GASKET,.354X.216,MPL,3000V	91. 44 cm 3. 0 ft	
26	---	PLUG,DOME,HEYCO,.875,BLACK	1	
29	---	CAPSCRM,SKT HD,M5,35,ST,BLKOX,CL12.9,FU	2	
30	---	LUG,45,DOUBLE,.250,.438	4	
31	---	NUT,HEX,M5,STL,ZN	9	
32	---	WASHER,FLT,M,NARROW,M4,STL,ZN	4	
33	---	TAG,GROUND	2	
34	---	TERMLUG,GROUND,6-14AWG	1	
35	---	TAG,PE/G,INPUT POWER,GROUND	1	
36	---	SCR,SKT,M5X16,BL	1	
37	---	BOARD, MAIN W/HT SINK ASSY, DURA/ALTA	1	
39	---	WASHER,LK,M,EXT,M10,ZN	2	
40	---	HEXNUT,CAP,M6,STL.,NI.	4	
44		This item number is reserved		
45	---	ALLAN HEAD CAP SCREW M8X16 DIN6912 SST	2	

© 04/2014 Nordson Corporation

リッド アッセンブリ コンポネント

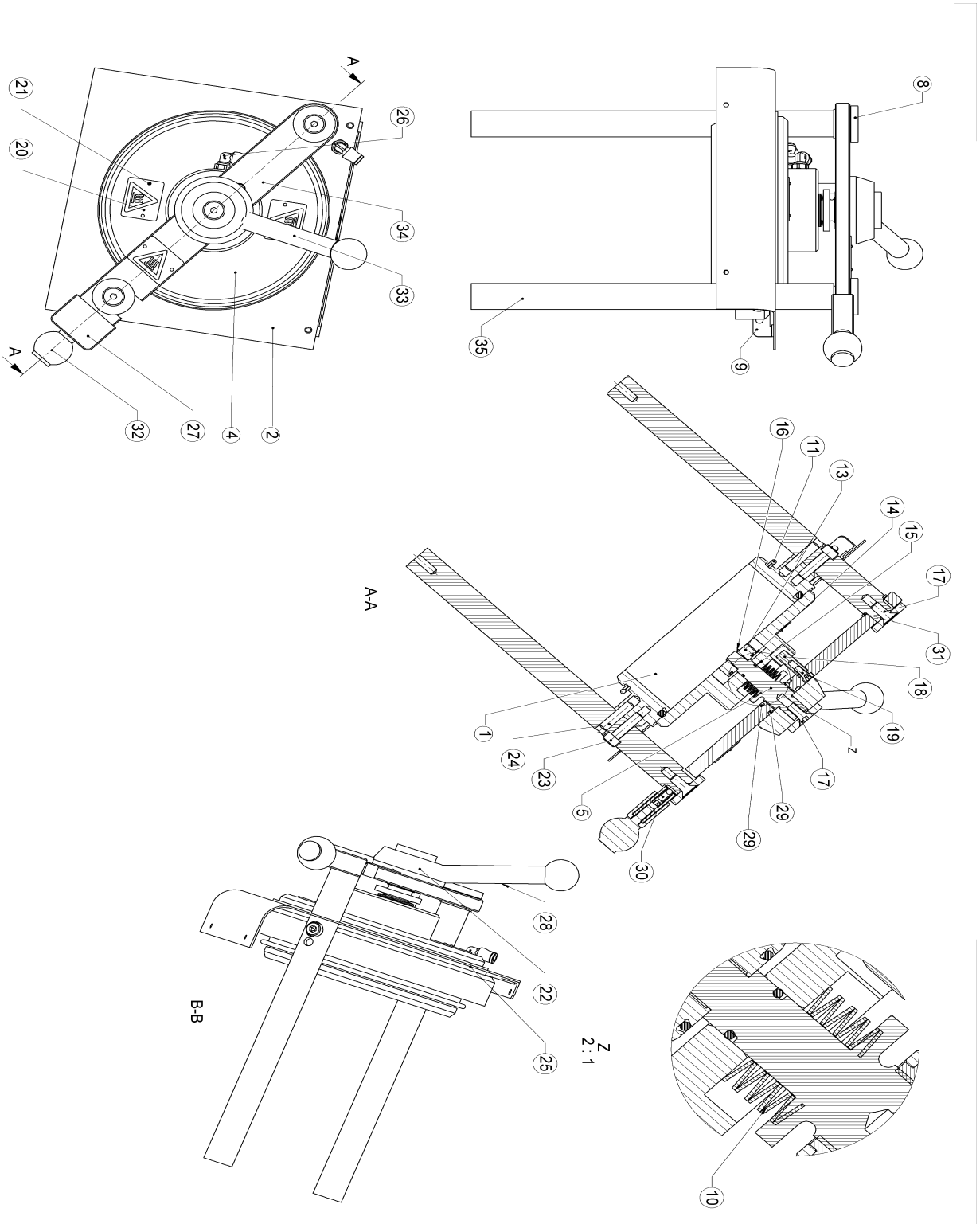


図7-7　　トップリッド アッセンブリ コンポネント

© 04/2014 Nordson Corporation

項目	P/N	説明	数量	注記
1	7407410	SPACER LID MINIPUR PLUS	1	
2	7407411	COVER SHEET, MINIPUR PLUS	1	
4	7407412	LID, MINIPUR PLUS	1	
5	7407413	GUIDING ROD LID, MINIPUR PLUS	1	
8	7407414	WASHER, COUNTERSUNK, M8, D35	3	
9	7407415	BRACKET, COVER, MINIPUR PLUS	1	
10	7407416	DISC SPRING D31,5X16,3X0,8 DIN2093 A	9	
11		This item number is reserved		
13	203718	washer SK30x12	1	
14	250263	O-RING 22x2 VITON	1	
15	250253	O-RING 12x2 VITON	1	
16	---	circlip shafts D10 DIN471	1	
17	---	flat head screw M8x20 DIN7991	3	
18	---	parallel pin D10m6x28 DIN7979-D	1	
19	---	allan head cap screw M6x12 DIN6912 SST	1	
20	---	SIGN,HOT SURFACE,GENERAL	3	
21	---	NOTCHED TAPER PIN 1,7x4 DIN1476	6	
22	---	feather key A 5x5x12 DIN6885	1	
23	---	allan head cap screw M8x30 DIN912 SST	2	
24	---	parallel pin D8m6x30 DIN7979-D	2	
25	259834	o-ring 150x6 Viton	1	
26	1023307	ELBOW, MALE,6 MM TUBE X G 1/8	2	
27	7407417	PROTECTION CAP TRAVERSE	1	
28	7407418	INSOLATION, HANDLE SHAFT	1	
29	7407419	BEARING RING TRAVERSE	2	
30	7183503	pressure piece,w/spring,allen head,M8	1	
31		This item number is reserved		
32	7183509	Handle ball M8	1	
33	7183511	gearshaft, special	1	
34	7407420	SAFETY LATCH, LID, MINIPUR PLUS	1	
35	7407421	BRACKET ROD LID, MINIPUR PLUS	2	

© 04/2014 Nordson Corporation

リッド アッセンブリ

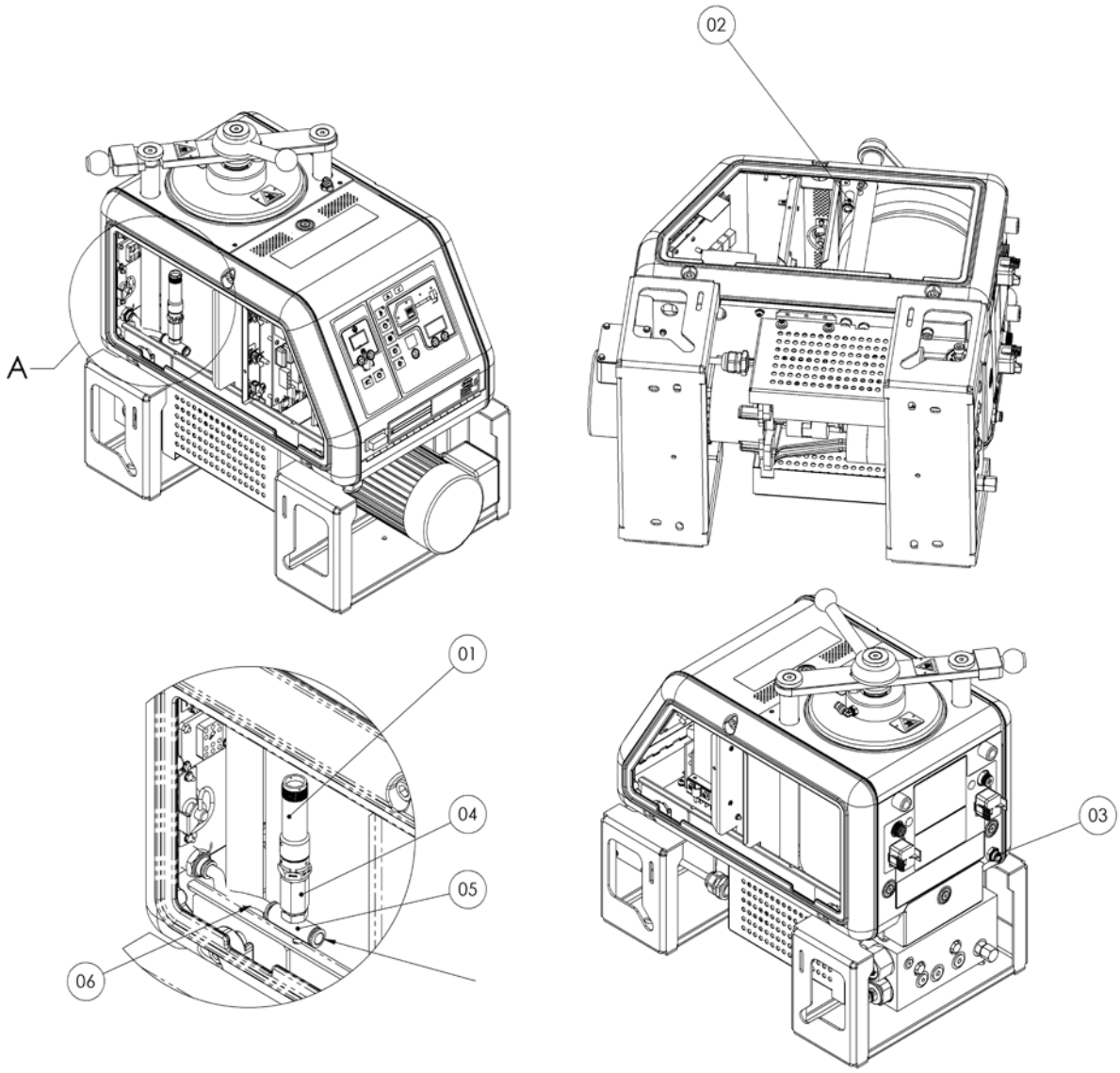


図7-8　　リッド アッセンブリ コンポネント

© 04/2014 Nordson Corporation

項目	P/N	説明	数量	注記
1	7183514	safety valve G1/4 (DN8); 0.4bar, brass	1	
2	7407422	AIR FITTING D08-IG1/8	1	
3	7407423	SCHOTT FITTING D08	1	
4	7407424	SCREWED COUPLING IG1/4-IG1/4	1	
5	7407425	T-FITTING, D08, D08, G1/4	1	
6	252998	air hose D8,0 d6,0 PTFE natural	400 mm 15. 74 in	
7	252277	air hose D6,0 d4,0 PTFE natural	150 mm 5. 90 in	

© 04/2014 Nordson Corporation

コントロールモジュール

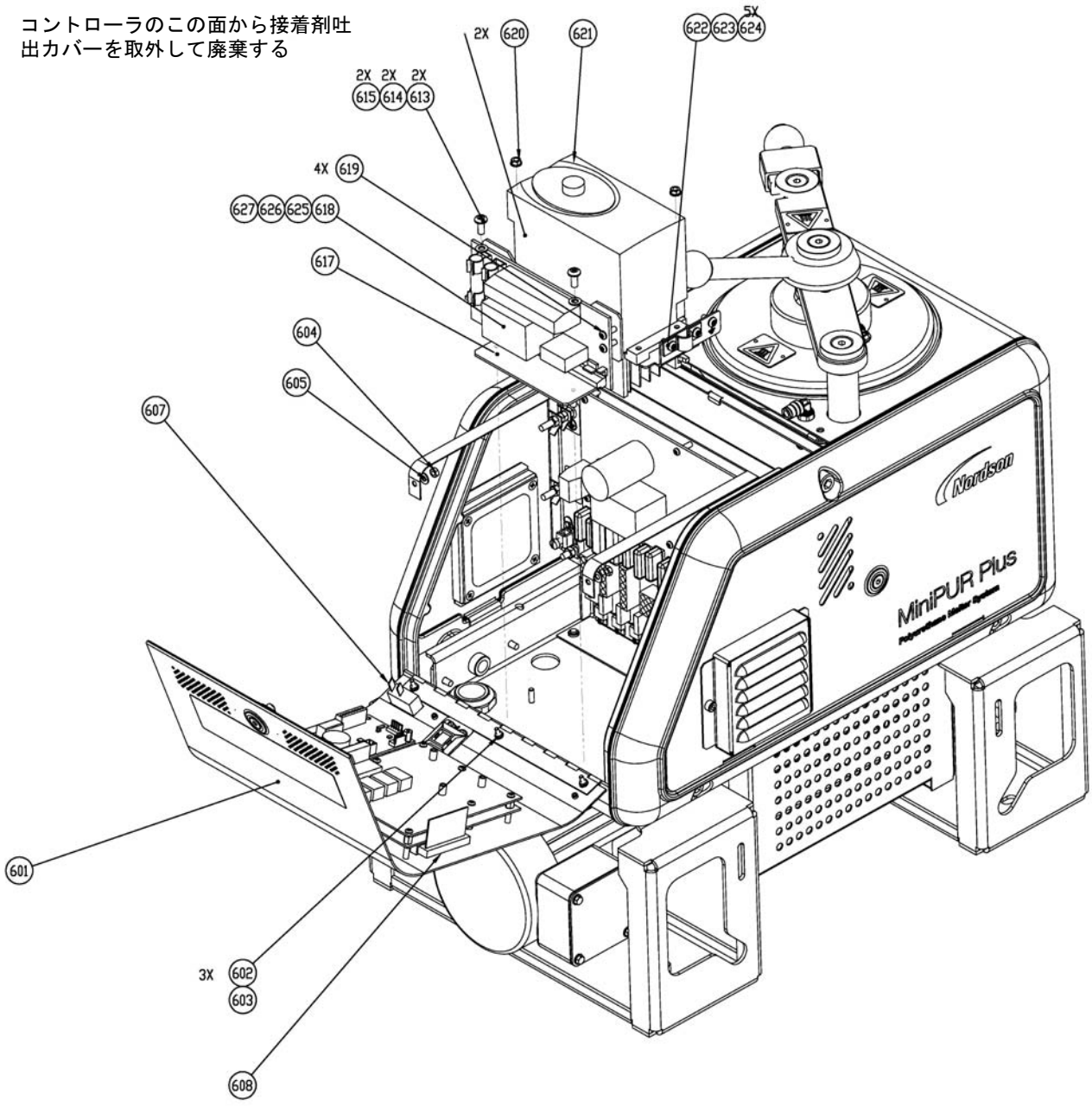


図7-9　　コントロールモジュール – 4, 50 KG/HR

© 04/2014 Nordson Corporation

項目	P/N	説明	数量	注記
601	1077994	PANEL, ASSY, FRONT,CONTROL, ALTA 4	1	
602	983415	WASHER,FLT,M,OVERSIZED,3,STL,Z	3	
603	249675	NUT,HEX,M3,W/EXT TOOTH,WSHR	3	
604	984715	NUT,HEX,M4,STL,ZN	2	
605	983402	WASHER,FLT,M,NARROW,M4,STL,ZN	2	
607	1026663	HARNESS,ON/OFF SWITCH,LOW-V	1	
608	1026662	CABLE ASSY,RIBBON,34 POS,3 HEADERS	1	
612	1078052	WIRE GROUP, ALTA 4	1	
613	983418	WASHER,FLT,M,OVERSIZED,5,STL,Z	2	
614	983401	WASHER,LK,M,SPT,M5,STL,ZN	2	
615	982908	SCR,PAN,REC,M5X12,BL	2	
616	1078122	HARNESS,FAN,ALTABLUE 4	1	
617	7402298	BRACKET, VARIABLE SPD.,ALTA 4	1	
618	1095690	PCA,RELAY BOARD,ALTA TT	1	
619	982080	SCR,PAN,SLT,M3X10,ZN	4	
620	1040011	NUT,HEX W/EXT TOOTH WASHER,M4	2	
621	1081086	MOTOR DRIVE,PROGRAMMED,ALTA,50 KG/HR	1	
622	1081100	BRACKET,GROUNDING,CABLE,ALTABLUE 4	1	
623	1077964	CLAMP,BRACKET,GROUNDING,CABLE	1	
624	982308	SCR,PAN,REC,M4X10,ZN	5	
625	220610	CONN,PLUG,2POS,3.81MM	1	
626	220613	CONN,PLUG,3POS,3.81MM	1	
627	305962	TBCONN,MCVR,7POS,3.81MM,300V,8A	1	

© 04/2014 Nordson Corporation

ボックス モジュール

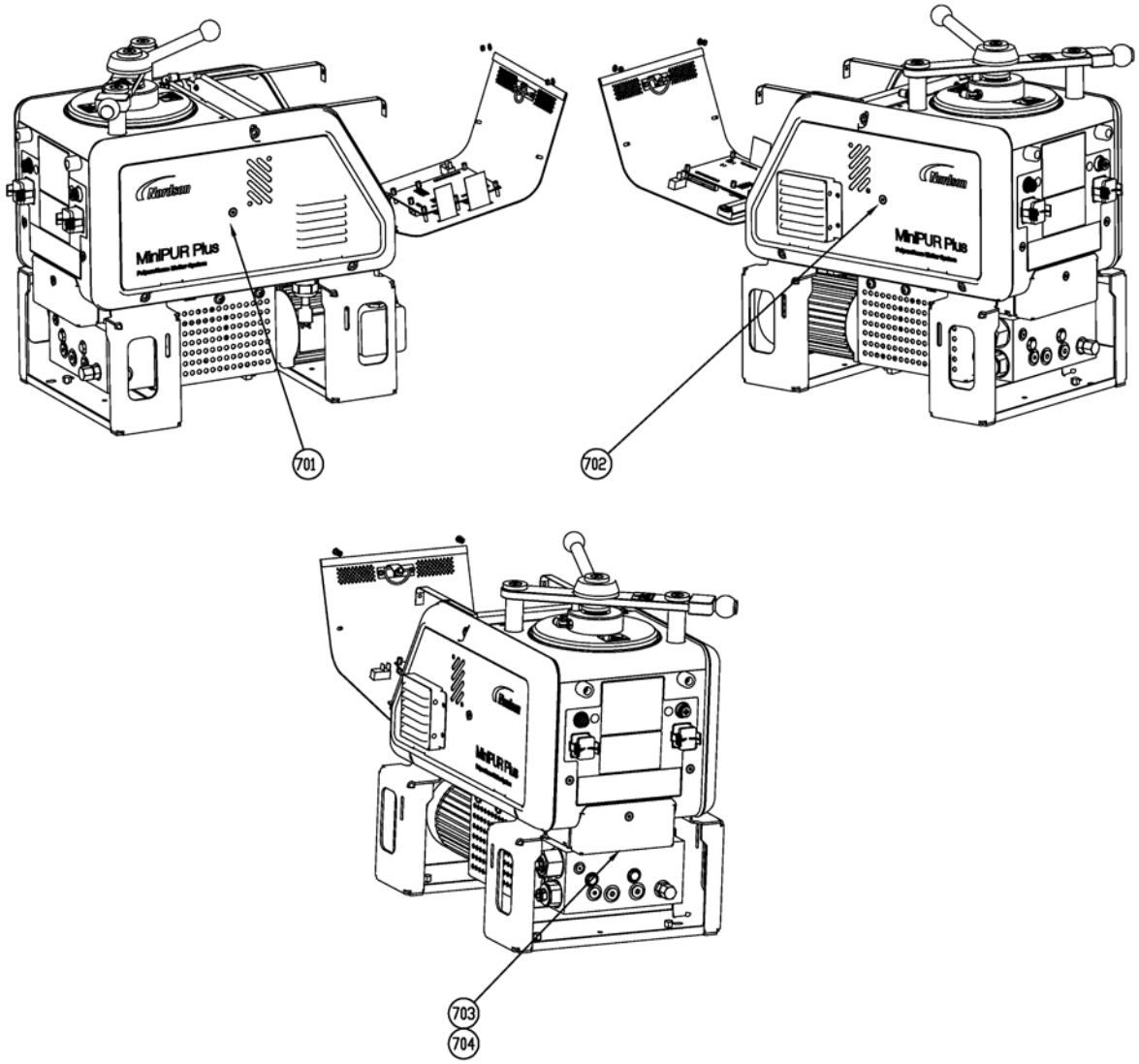


図7-10　　ボックス モジュール – 4, 50 KG/HR

項目	P/N	説明	数量	注記
701	7407403	PANEL ASSY,RIGHT,MINIPUR PLUS	1	
702	7407404	PANEL ASSY,LEFT,MINIPUR PLUS	1	
703	1025632	COVER,ASSY,ELECTRICAL,4L	1	
704	1027371	WIRE,GND,PUMP COVER,ADVANTAGE	1	

© 04/2014 Nordson Corporation

ホース/アプリケーター モジュール

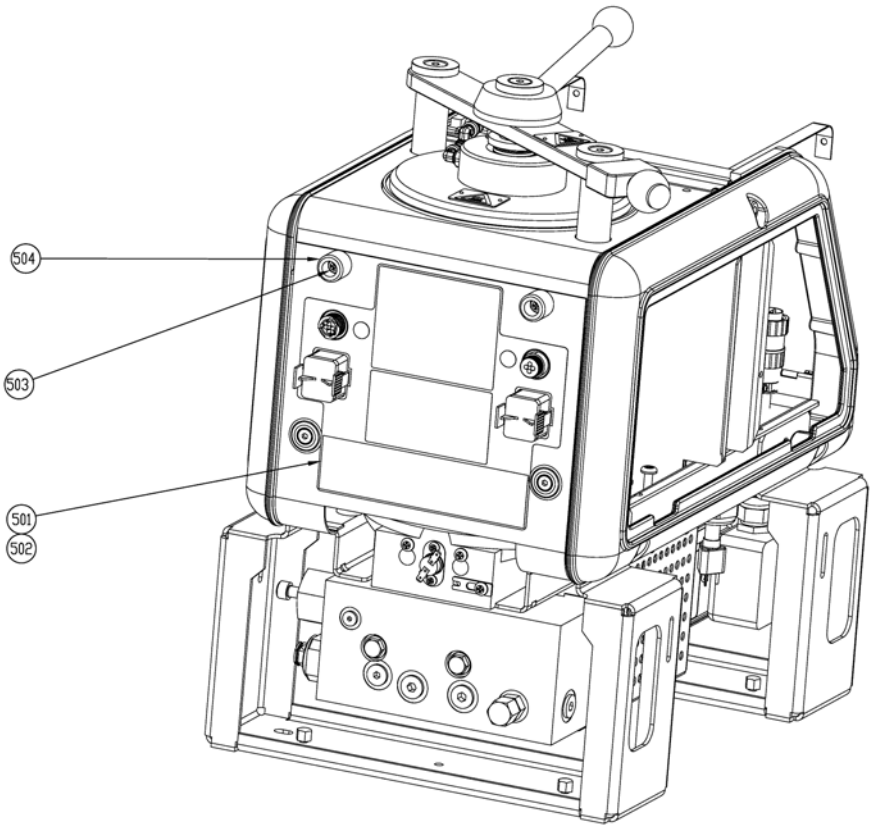
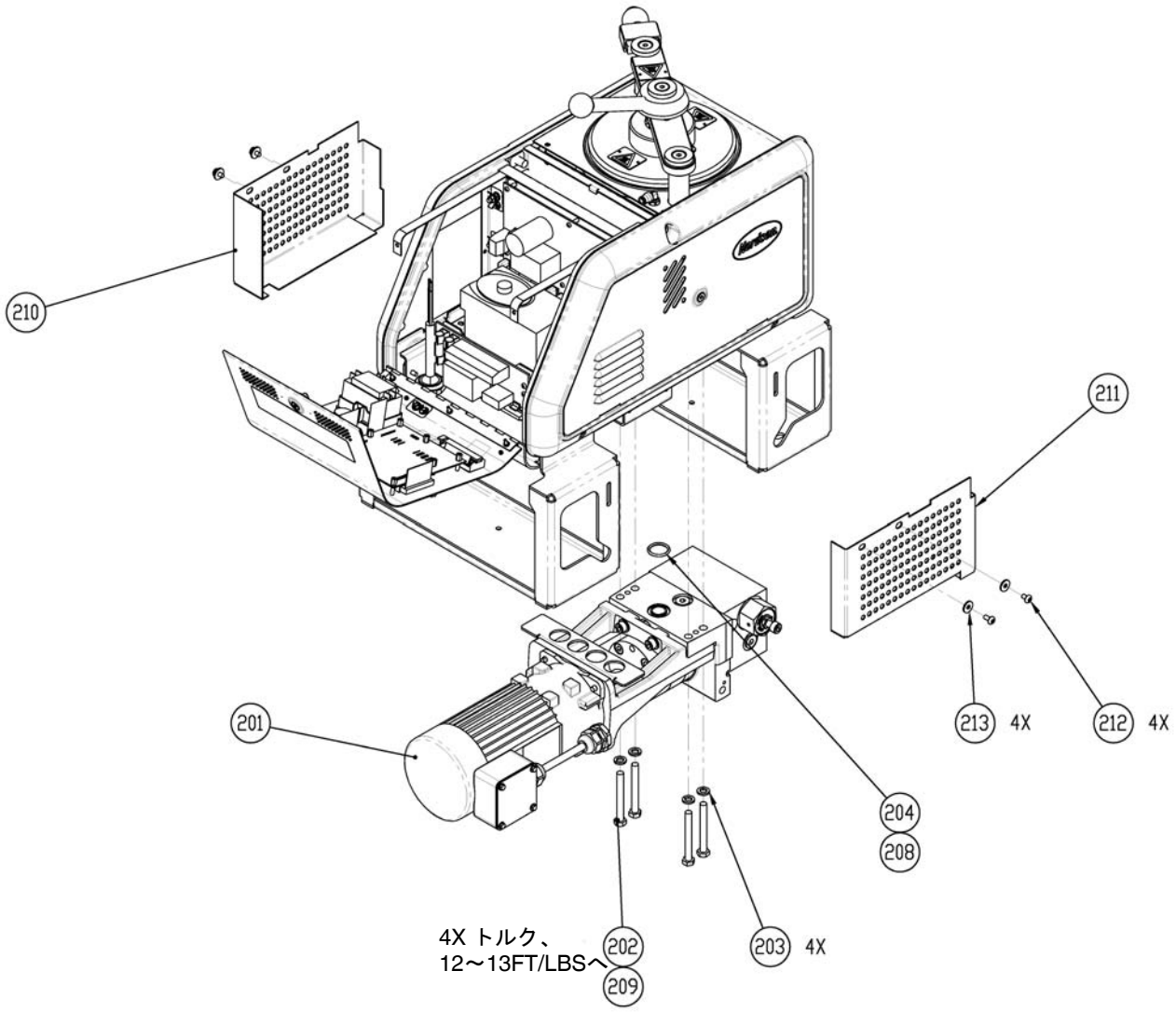


図7-11　　ホース/アプリケーター モジュール

項目	P/N	説明	数量	注記
501	7407401	PANEL,ASSY,REAR,240V,2HOSE,MINIPUR PLUS	1	
502	1027370	WIRE,GND,HOSE/GUN PANEL,ADVANTAGE	1	
503	982633	CAPSCRM,BTN,SKT,M5X16,BL	2	
504	900802	BUMPER,RUBBER	2	

© 04/2014 Nordson Corporation

手動ポンプ モジュール



© 04/2014 Nordson Corporation

図7-12　　手動ポンプ モジュール

項目	P/N	説明	数量	注記
-	-	MODULE,DRIVE	-	
201	- - - - - -	• DRIVE	1	A
202	- - - - - -	• SCR,HEX,CAP,M8X70,ZN	4	
203	- - - - - -	• WASHER,LK,M,SPT,M8,STL,ZN	4	
204	940024	• ORING,-118,VITON,.862X.103,BR	1	
208	900493	• LUBRICANT,PARKER HI-TEMP,11208	AR	
209	900344	• LUBRICANT,NEVER SEEZ,8OZ CAN	AR	
210	1087288	• COVER,COUPLING,SPUR GEAR PUMP, RIGHT	1	
211	1087289	• COVER,COUPLING,SPUR GEAR PUMP,LEFT	1	
212	- - - - - -	• SCR,SKT,M5X10,ZN	4	
213	- - - - - -	• WASHER,FLT,M,OVERSIZED,5,STL,Z	4	

注記　　A：この章の後段、*「ドライブアッセンブリ サービスキット」*を参照。

AR: As Required（必要に対応）

© 04/2014 Nordson Corporation

ドライブアッセンブリ サービスキット

表7-2には、それぞれ関連するメルターパーツ番号付きでモーター、ポンプ、マニフォールド サービスキットがリストアップされています。メルター用の7桁パーツ番号は、メルター前面のIDプレート上に表記されています。

表7-2 ドライブアッセンブリ コンポネント（標準）

MiniPUR Plus メルター P/N	説明	モーター	モーターコントロール装置	ポンプ	マニホールド	ドライブアッセンブリ一式
7407559	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G, 1.4KG/H	1081227	1081271	710915	1081224	7402044
7407560	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G,1.4KG, I/O					
7407561	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G, 2.8KG/H			7116270		7402045
7407562	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G, 2.8KG,I/O					
7407563	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G, 8.5KG/H			203708		7402046
7407564	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G, 8.5KG,I/O					
7407565	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G, 35KG/H			729107		1081179
7407566	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G, 35KG,I/O					
7407567	MELTER,MINIPUR PLUS,240V,2H/G, 50KG,I/O	1081228	1081272	1081228		1081200
7407494	MELTER,MINIPUR PLUS, 50K G/H, C_BINDER					

© 04/2014 Nordson Corporation

項目	標準パーツ	説明	数量	注記
NS	7136920	SEALING KIT, PUMP F.SHAFT D12,7 (pump seal service kit)	-	
	- - - - - -	• O-RING 22X3 VITON 70 SHORE A BLACK	2	
	- - - - - -	• RING ID 12,7	1	
	- - - - - -	• TURCON-ROTO-VARISEAL D12,7 INSIDE SEAL	1	
	- - - - - -	• ALLEN HEAD CAP SCREW M5X16 DIN912 A2-70	3	
	- - - - - -	• HIGH-TEMP.GREASE GLS 595/N2 CAN:10G	1	
	7146229	• IN-ASSEMBLY TOOLS 7136915, 7136918, EN/GE	1	A
	7136915	ASSY TOOL F.SHAFT SEALING D12,7 (assembly tool service kit)	-	
	- - - - - -	• ASSY MANDREL F.SHAFT SEALING D12,7	1	
	- - - - - -	• ASSY BUSHING F.SHAFT SEALING D12,7	1	

注記　　A：この指示書についてはインターネット：http://emanuals.nordson.com をご覧いただくか、あるいは弊社担当者までお問い合わせください。

NS：　表示なし

© 04/2014 Nordson Corporation

マニホールド パーツ

図7-13を参照。

項目	標準パーツ	説明	数量	注記
-	1081222	Service kit, manifold, 4-port, 600 psi, filtered, single-stream	-	
-	1081224	Service kit, manifold, 4-port, 1100 psi, filtered, single-stream	-	
-	1095058	VALVE, RUN UP PCV,650 PSI,	-	
1	- - - - - -	• Manifold assembly	1	
2	940172	• O-ring, Viton, 0.676ID x 0.070W in.	2 or 3	
3	-	• Item no. not used	-	
4	- - - - - -	• Screw, hex, cap, M8 x 90, 304 stainless-steel	2	
5	- - - - - -	• Washer, flat, narrow, M8	2	
6	- - - - - -	• Connector, with O-ring, hose, $^{9}/_{16}$-18	2	
NS	- - - - - -	• Connector, 90 degree, $^{9}/_{16}$-18 x $^{9}/_{16}$-18	1	
NS	- - - - - -	• Grease, high-temperature, 0.50 oz	AR	
-	1031222	Service kit, valve, pressure control, 1100 psi	-	
7	- - - - - -	• Valve, PCV, 1100 psi	1 or 2	
-	1031221	Service kit, valve, pressure control, 600 psi	-	
7	- - - - - -	• Valve, PCV, 600 psi	1	
8	1031235	Filter, with O-ring, 50-mesh	1 or 2	A
	1028305	Filter, with O-ring, 100-mesh	1 or 2	A
	1031236	Filter, with O-ring, 200-mesh	1 or 2	A
NS	- - - - - -	• O-ring, Viton, $^{3}/_{4}$ in. tube	1	
NS	- - - - - -	• Lubricant, Parker, high-temperature	AR	

注記　　A： フィルター付きマニフォールド上にだけあり。
NS：　表示なし

© 04/2014 Nordson Corporation

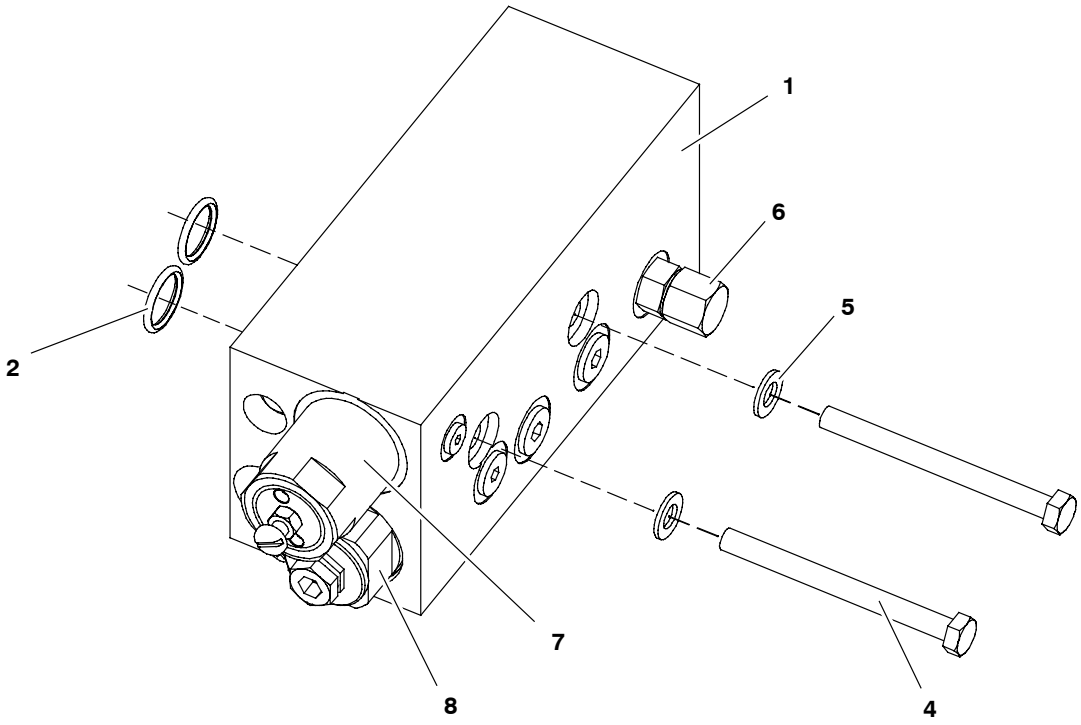


図7-13　　マニフォールド サービスキット パーツ（シングルストリーム）

© 04/2014 Nordson Corporation

ドライブアッセンブリ パーツ、シングルストリーム

図7-14を参照。

項目	標準パーツ	説明	数量	注記
-	1081179	Service kit, drive assembly, single-stream, 35 kg/hr, 1100 psi, 4-port, filtered	-	
-	1081200	Service kit, drive assembly, single-stream, 50 kg/hr, 600 psi, 4-port, filtered	-	
-	7402044	Service kit, drive assembly, single-stream, 1.4 kg/hr, 1100 psi, 4-port, filtered	-	
-	7402045	Service kit, drive assembly, single-stream, 2.8 kg/hr, 1100 psi, 4-port, filtered	-	
-	7402046	Service kit, drive assembly, single-stream, 8.5 kg/hr, 1100 psi, 4-port, filtered	-	
1	1081227	• Service kit, motor, 35 kg/hour	1	
	1081228	• Service kit, motor, 50 kg/hour	1	
2	------	• Screw, hex, cap, M6 x 25	4	
3	------	• Washer, lock, split, M6	4	
4	------	• Bracket, spur gear pump	1	
5	------	• Coupling, L075, 12.7 mm x $^{5}/_{8}$	1	A
6	-	• Item no. not used	-	
7	729107	• Pump, 7.73 cc/rev	1	B
	7109715	• Pump, 0.3 cc/rev	1	B
	7116270	• Pump, 0.62 cc/rev	1	B
	203708	• Pump, 1.86 cc/rev	1	B
8	940172	• O-ring, Viton, 0.676 ID x 0.070 W	2	
9	900493	• Lubricant, Parker hi-temp	AR	
10	-	• Item no. not used	-	
11	------	• Screw, hex, cap, M8 x 90, 304 stainless-steel	2	
12	------	• Washer, flat, narrow, M8	2	
13	------	• Manifold	1	C
14	900344	• Lubricant, Never Seez, 8 oz can	AR	
15	------	• Bracket, pump, spur gear, assy	1	
NS	------	• Grease, high-temp, 0.50 oz	AR	
16	940024	O-ring, -118, Viton, 0.862 x 0.103	1	
-	1063171	Service kit, coupling, gear pump	-	
5	------	• Coupling, L075, 12.7 mm x $^{5}/_{8}$	1	

注記　A: モーター連結器サービスキットで提供。

B: ポンプサービスキットには、この章前段の表7-1を参照。

C: この章前段*「マニフォールド パーツ」*を参照。

NS: Not Shown（図解なし）

AR: As Required（必要に対応）

© 04/2014 Nordson Corporation

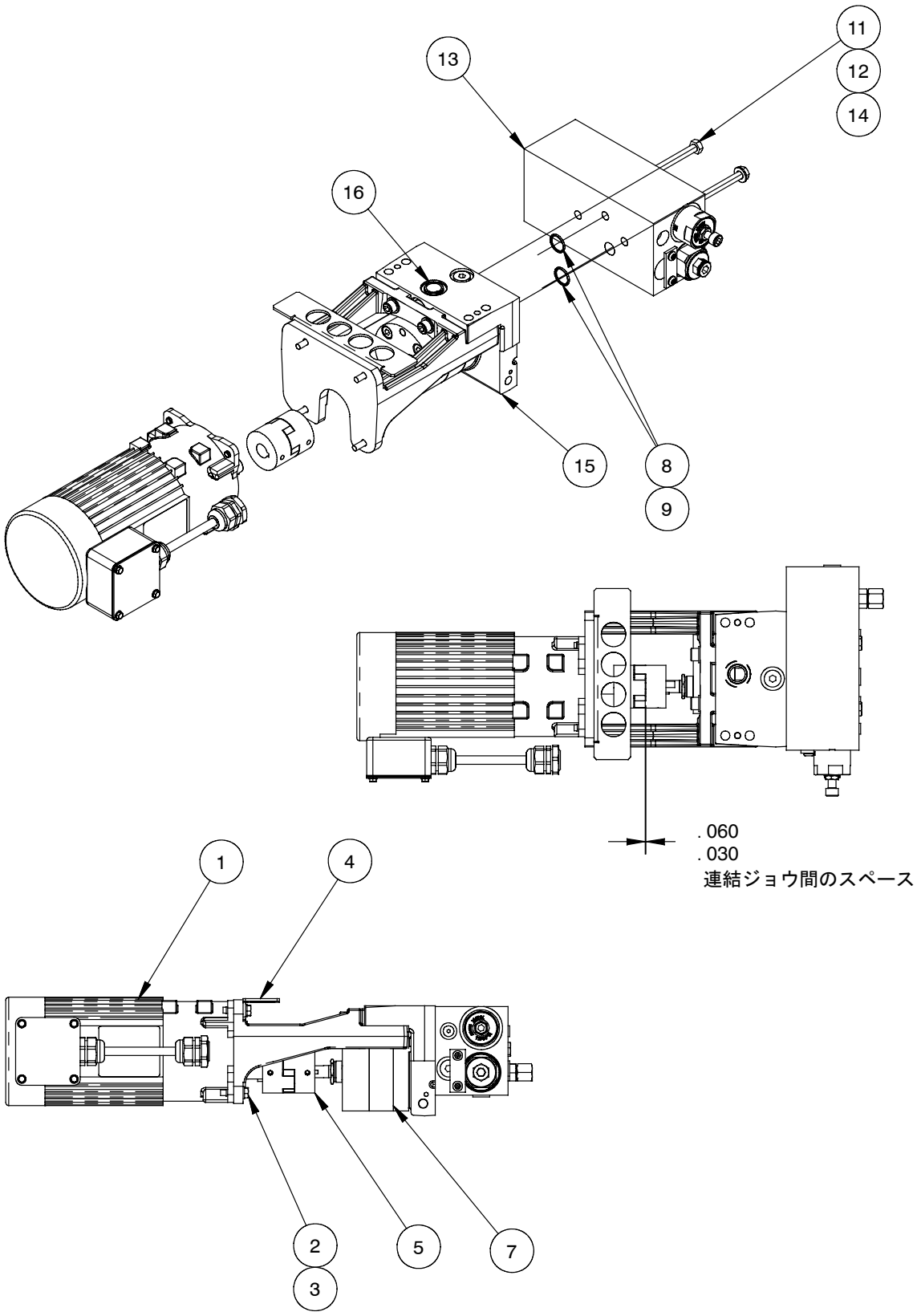


図7-14　　ドライブアッセンブリ 、シングルストリーム

© 04/2014 Nordson Corporation

オプション装備品

流通−/圧コントロールおよび圧表示

P/N	説明	数量
1032537	Flow controller, FC1, DuraBlue (also requires 1034042, 1028627, and 1030537)	−
1034042	Valve, run-up PCV, 1100 psi	−
1095058	VALVE, RUN UP PCV,650 PSI,	−
1028627	Assembly, tachometer, generator, and cable, FC1, 0-225 VDC	−
1030537	Kit, gauge, 1500 psi	−
1034248	Kit, knob, adjustment, pressure control valve	−
1037495	Kit, drain valve	−

拡張とコントロールキット

P/N	説明	数量
1036607	Kit, I/O expansion card (digital)	−
1063740	Kit, analog I/O board	−
1053288	Kit, DeviceNet card	−
1053289	Kit, Ethernet card	−
1053300	Kit, PROFIBUS card	−
1094529	Kit, ControlNet card	−
1050598	Kit, air control	−
1030542	Kit, footswitch	−
1047093	Kit, remote trigger	−

メルター一般付属品

P/N	説明	数量
1050595	Kit, support, hose, double	−
1030530	Kit, handgun hanger	−

窒素ガス供給付属品

P/N	説明	数量
1106554	NITROGEN GENERATOR	−
1108292	KIT, REGULATOR, NITROGEN BLANKET, 10 PSI, W/TIMER (used with nitrogen generator)	
1108290	KIT, REGULATOR, LOW PRESSURE, 3000-10-0 PSI, W/TIMER (used with 3K bottle)	
1108291	KIT, REGULATOR, HI PRESSURE, 6000-10-0 PSI, W/TIMER (used with 6K bottle)	

© 04/2014 Nordson Corporation

第8章
技術仕様

一般規格

項目	データ	注記
メルターの自重	43 kg（95 lb）	
満タン時のメルター重量	47 kg（104 lb）	
液用ホース ポート	4	
溶解率		
@ 定格電圧	接着剤タイプによる;下流形状でのEVAホットメルト用。 4.7 kg/hr（10.3 lb/hr）	
ノイズ	最大ポンプ速度時 64dB（A）	A
作業場温度	0～50°C（32～120 °F）	
処理率		
@ 定格電圧	6.3 kg/hr（13.9 lb/hr）	
ポンプレート（最大）	35 または 50 kg/hr（77 または 110 lb/hr）	
乾燥エア/窒素ガス 使用		
圧力	0.2 bar（2.9 PSI）	
ピーク流通	30 std. L/min	
タンク開放時	約 0.5～1 std. L	
タンク閉鎖時	<0.05 L/min	
注記 A： 騒音レベルは、メルター表面から1 m（3.3 ft.）離して測定。		

© 04/2014 Nordson Corporation

電気的規格

注記： 最大電流規格は、*「電気設備の設定」*、3章*「設置」*を参照。

項目	データ		注記
	定格	許容範囲	
電圧	200～240 VAC	180～264 VAC	A
周波数	50/60 Hz		
ホース/ガンの加熱容量	2あるいは4ホース/ガンのペア		
コントロール温度範囲	40～180 °C（100～356 °F）		
コントロール温度精度	± .5 °C（± 1 °F）		
IP保護分類	IP 32		
注記　A: インストールされている機種および電圧プラグ、さらに拡張ボードの有無による。			

ヒーター仕様

注記： ホース/ガンのヒーター規格は、ホース/ガンハンドブックを参照。

位置	ワット数 （注Aを参照）	電圧	冷抵抗器 （注記Bを参照）
ポンプ	550	240 V	94. 0～110. 0 Ω
タンク	2~425	240 V	各123. 0～143. 0 Ω
注記　A: 177～204 °C（350～400 °F）での定格ワット。 B: 予備加熱ヒーターエレメントには室温で測定。			

© 04/2014 Nordson Corporation

モーターとポンプの規格

項目	データ	注記
粘度範囲 フィルター付き*メルター*	 35 kg/hrまで： 500～30, 000 cps 50 kg/hr： 500～10, 000 cps	
最大液圧 フィルター付き*メルター*	 35 kg/hrまで： 75 bar（1100 psi） 50 kg/hr： 41 bar（600 psi）	
置換	シングルストリーム： 0. 3 cc/rev（1. 4 kg/hr） 0. 62 cc/rev（2. 8 kg/hr） 1. 86 cc/rev（8. 5 kg/hr） 7. 73 cc/rev（35 kg/hr）	A
ポンプ速度	35 kgまで： 80 RPM 50 kg： 113 RPM	B
注記 A: 80 rpm モーター速度時の搬送量/時間。 B: 使用するモーターによる。		

© 04/2014 Nordson Corporation

寸法

MiniPUR Plus

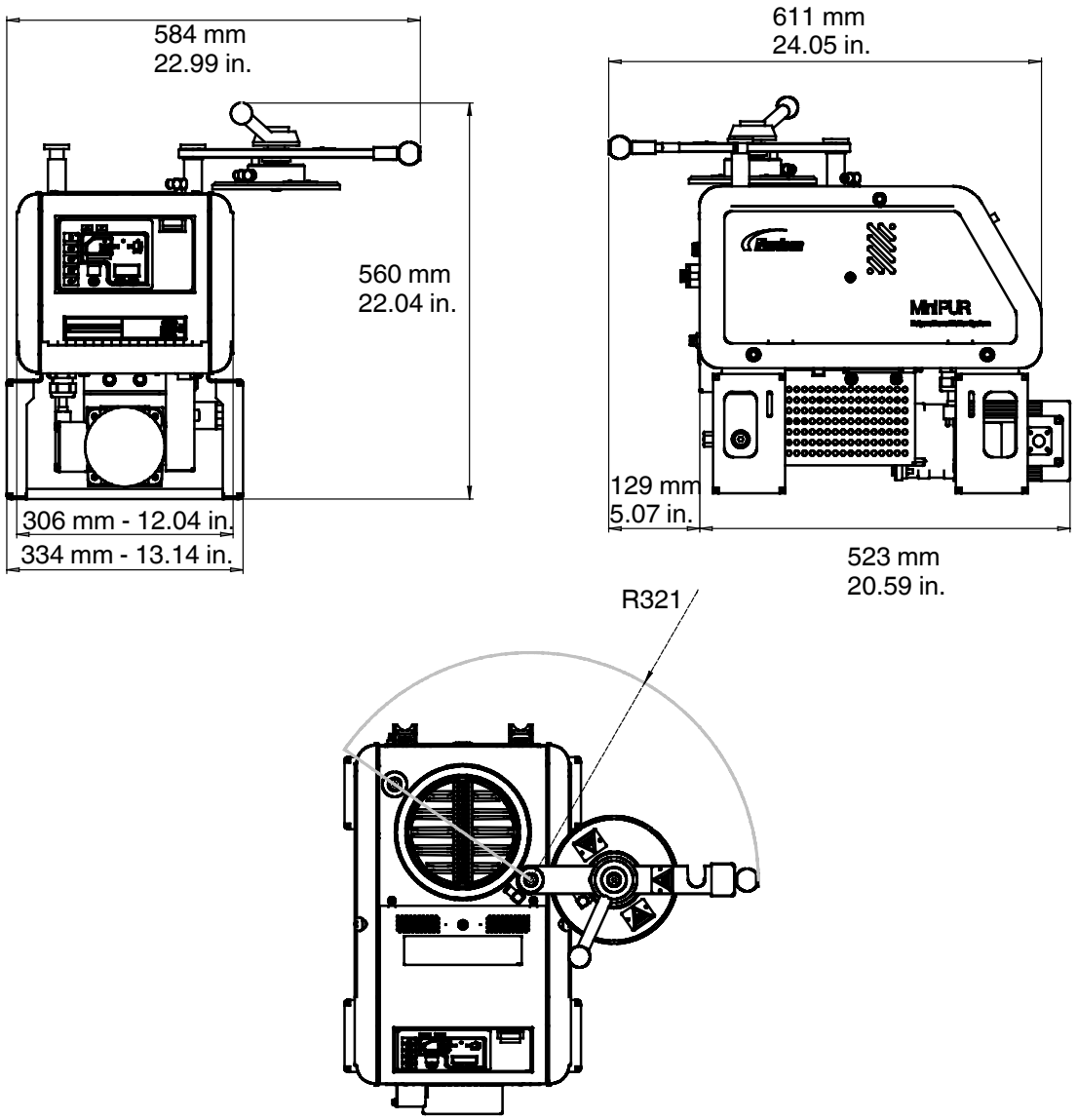


図8-1　　MiniPUR PLUS 寸法

© 04/2014 Nordson Corporation

電装穴サイズ

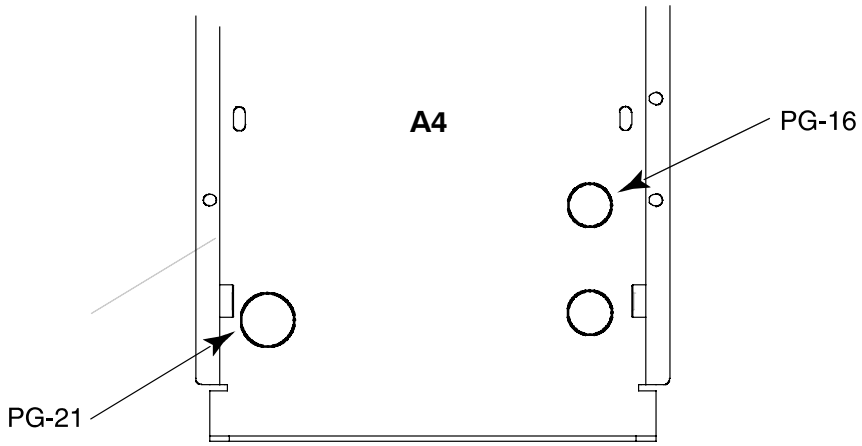


図8-2　　電装穴サイズ

© 04/2014 Nordson Corporation

空白ページ。

© 04/2014 Nordson Corporation

付録 A
メルターの需用電力の算出

メルターを生産箇所に設置するあるいはホースとガンをメルターに接続する前に、ホースとガンに必要な電力を算出して、それが最大許容ワット数を超えないことを確認してください。メルターの需用電力の正しい算出は、メルターのダメージを抑制して、メルターとホットメルター流出口の間の最大許容間隔を許容します。

以下の3種の最大ワット数は、メルターの需用電力の算出時に考慮してください。

- **シングル コンポネントでの最大**—各シングル ホースあるいはガンのワット数
- **ホース/ガン ペアでの最大**—各ホースとガンの組み合わせでのワット数（ホース/ガン ペア）
- **2 ホース/ガン ペアでの最大**—ホース/ガン ペア1 と 2 あるいはホース/ガン ペア3 と 4の組み合わせでのワット数

担当のノードソン社員がすでにホース/ガンの需用電力を算出して、最大許容ワット数の超えないことが確定されている場合には、それ以上の算出は必要ありません。しかしながら、以下の前にホース/ガンの需用電力を再確認してください：

- オリジナルのワット数算出に加算されていない新規のホースあるいはガンがメルターに追加された場合
- 既存ホースあるいはガンを大電力ホースあるいはガンと交換

© 04/2014 Nordson Corporation

ホース/ガン必要電力の判定

1. 接続されているホース/ガンのソケットをベースとした、すべてのホース/ガンペアの識別。
2. 各ホース/ガンのIDタグ/プレートをチェックして、各ワット数を表A-1のA列に記録する。インストールされていないホース/ガンには0ゼロを記入する。
3. 各ホース/ガンペアのワット数を加算して、合計を表A-1のB列に記入する。
4. ホース/ガンペア1と2の合計ワット数、およびホース/ガンペア3と4の合計ワット数を、表A - 1のC列に記入する。
5. 表 A-1 内A、B、C列の各ワット数を、表 A-2 の関連最大許容ワット数と比較する。
6. 以下の*1*つを実行：
   - ステップ5で算出された各ワット数が、表 A-2内にリストアップされた関連する最大許容ワット数を超えない場合、ホースとガンで要求される電力は許容限界内にあります。
   - ステップ5で算出された各ワット数が、表A-2内にリストアップされた関連する最大許容ワット数を超える場合、ホース/ガンペアの位置あるいは設定を調整しなおす必要があり、電力消費量の低減のために短いホースの使用あるいは低電力のガンの使用が必要となります。

© 04/2014 Nordson Corporation

表A-1　ホース/ガンのワット量

コンポネント番号	形式/サイズ	A	B	C
		コンポネントワット量	ホース/ガンペアのワット量	2組ホース/ガンペアのワット量
ホース1				
ガン1				
ホース2				
ガン2				
ホース3				
ガン3				
ホース4				
ガン4				

表A-2　ホース/ガンの最大許容ワット数

表の縦列 A-1	コンポネント	最大ワット数
A	各シングル ホースあるいはガン	1000 W
B	各ホース/ガン ペア	1200 W
C	ホース/ガン ペア 1 と 2の総計	2000 W
	ホース/ガン ペア 3 と 4の総計	2000 W

© 04/2014 Nordson Corporation

空白ページ。

© 04/2014 Nordson Corporation

付録 B
操作パラメータ

操作パラメータは、この付録の表B-1内に列記された理論グループに基づいて分類されています。操作パラメータの選択および編集には、3章*「設置」*、*「メルターの設定」*を参照。

注記： 予備または未使用のパラメータ番号は、この付録には掲載されていません。

表B-1　パラメータ グループ

グループ	パラメータ一番号	グループ説明
標準	0～8 および 10～14	頻繁に使用されるパラメータ
圧制御	15～17	圧設定
温度コントロール	20～29	加熱機能制御
入力設定	30～39	標準およびオプショナル入力の設定
出力設定	40～46	標準およびオプショナル出力の設定
ウィークタイマー	50～77	クロック機能の設定
自動充填時間	78	モーター外部制御スイッチ
PID 選択	80～91	PID 設定

© 04/2014 Nordson Corporation

標準

0 パスワードの入力

説明： セットポイント温度と操作パラメータを権限なしの変更から保護するための、ユーザー定義のパスワード。

値： 0～9999

分解能： 1

デフォルト値： 4000

形式： –

使用目的： このパラメータは、パスワードがパラメータ11で作成され、パラメータ10で有効化された場合にだけ表示されます。

注記：メルターは、キーが最後に押されてから2分間、パスワード保護モードに留まります。設定モードを退出後に設定モードの再エンターを試行する場合、2分間が経過していなくてもパスワードの再入力が要求されます。

1 ヒーターオン累計時間 **（編集不可）**

説明： ヒーターの総作動時間を示す編集不可値。

値： 999, 999（下記の短縮形式を使用）

分解能： 1時間

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： 画面右側にはヒーター作動時間が9999時間まで表示されます。ヒーターの累計時間が10, 000に達すると、左側3桁（1000）および右側3桁（100）が2秒毎に交互に表示されます。例えば10, 001時間の場合、「10」が2秒間、その後に「001」が2秒間、表示されます。コンマは、パラメータ 20 *「温度単位」*、が華氏にセットされる場合に出現します。点は、パラメータ 20 が摂氏にセットされている場合に出現します。

2 障害ログ **（編集不可）**

説明： 最後の10件の障害記録の保存。

値： –

分解能： –

デフォルト値： _–F0（未使用）

形式： F1、F2、F3、と F4

使用目的： 画面右側スクロールキーを用いて、最後の10件のログ項目を閲覧します。空のログ項目は「_–F0」で表示されます。*「メルターのモニタリング」*、4章*「操作」*を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

3 履歴ログの変更 （編集不可）

説明： セットポイント温度あるいは操作パラメータに行われた最後の10件の変更の記録。

値： –

分解能： –

デフォルト値： P–_（未使用）

形式： 3章*「設置」*、*「パラメータとセットポイント温度の変更の閲覧」*。

使用目的： 画面右側のキーを用いて、操作パラメータあるいはセットポイント温度に行われた最後の10件の変更記録を閲覧します。空のログ項目は「P–_」で表示されます

4 システムレディ遅延時間

説明： すべてのコンポネントがそれらのセットポイント温度に到達してレディLEDが点灯するまでの経過合計時間。メルターがオンのときにタンクの温度がセットポイント温度より27 °C（50 °F）以上高いときにだけ、レディ遅延時間が機能します。レディ遅延時間は、すべてのコンポネントがそれぞれのセットポイント温度の 3 °C（5 °F）以内のときに開始します。

値： 0～60分

分解能： 1分

デフォルト値： 0分

形式： 画面左側「rd.」、画面右側は残りの分あるいは秒。

使用目的： レディ遅延は、ポンプが作動する前のタンク内容の加熱時間の追加を可能にします。

注記：レディ遅延の残り時間（分）が画面右側で各スキャンサイクル末毎に表示されます。遅延時間が1分経過すると、残り時間は秒表示となります。

5 サービスインターバル時間

説明： サービスLEDが点灯する前の、ヒーター作動時間数。

値： 0時間（作動停止）～ 8736時間（1年）

分解能： 1時間

デフォルト値： 500時間

形式： –

使用目的： フィルター交換等の、ユーザー定義のサービスチェックあるいはメンテナンス作業を通知するサービスインターバル時間の設定。サービスLEDは、プリセット時間の経過後にオンになります。メルターのスキャンモード時に**「クリア/リセット」**キーを押してサービスLEDをオフ、そして時間をリセットします。

© 04/2014 Nordson Corporation

標準 *（続き）*

6 サービスLED 加熱時間 （編集不可）

説明： サービスLEDが点灯する前の、ヒーターの残留時間を表示するタイマー（サービス不要）。

値： 0 時間（作動停止）～ 9999 時間

分解能： 1時間

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： サービスインターバル時間（パラメータ 5）は、このパラメータの有効前にまずリリースすること。

注記：加熱時間は、ヒーターLEDが点灯するときは常に累積されます。

7 モーター停止遅延

説明： 切替装置のオフ後にモーターがオンを持続する時間を決めます。

値： 0～360秒
または
- - - -（無限）

分解能： 秒

デフォルト値： 0秒

形式： –

使用目的： このパラメータは、切替装置（切替え型ハンドガン/ホース、フットスイッチ等）がスイッチソケットに接続されているときだけ機能します。

8 自動ポンプ オン

説明： メルターのレディ時にポンプが自動オンになる様に、メルターのレディ前にポンプの有効化を決めます。

値： 0 = 作動停止 あるいは 1 = 有効済み

分解能： –

デフォルト値： 1（有効済み）

形式： –

使用目的： 自動ポンプオンが無効な場合、メルターのレディ時にポンプキーを押してポンプをオンにする必要があります。

自動ポンプオンが有効でポンプがリリースされている場合、メルターのレディ時にポンプは自動的にオンになります。

注記：自動ポンプオンが無効（0）な場合、ポンプの回転はポンプキーが押されるまで停止しません。

© 04/2014 Nordson Corporation

10 メルター パスワードの有効化/無効化

説明： メルターパスワードの起動/非起動。パスワード保護が起動している場合、パラメータ 0を用いて有効なパスワードが入力されるまでコンポネントセットポイント温度あるいはメルター設定パラメータは変更できません。

値： 0（作動停止）

1（有効済み）

分解能： –

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： パスワードは、パラメータ10を用いてオン/オフできるようになる前に、まずパラメータ11を用いて作成する必要があります。

11 パスワード作成

説明： 操作パラメータあるいはセットポイント温度を権限なしの変更から保護するための、ユーザー定義のパスワード。

値： 0～9999

分解能： 1

デフォルト値： 5000

形式： –

使用目的： *「メルターのモニタリング」*、4章*「操作」*を参照。

注記：パスワードが作成されて有効化されると、パラメータ10はパスワードが入力されるまで画面右側に現れません。

12 電気ガン起動へのホース1出力の変更

説明： ホース1ヒーターに供給される240 VAC比例電流は、マニフォールドに取付けられた電気ガンの起動に使用される240 VAC切替電流に変換されます。

値： 0（作動停止）

1（有効済み）

分解能： –

デフォルト値： 0（作動停止）

形式： –

使用目的： Nordson マニフォールド装着の電気ガンがインストールがされていて、切替装置がメルターのスイッチ ソケットに接続されている場合にだけ使用します。ガンのインストールと使用については、電気ガンの取扱説明書を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

標準 *（続き）*

13 電気ガン起動へのホース2出力の変更

説明： ホース1ヒーターに供給される240 VAC比例電流は、マニフォールドに取付けられた電気ガンの起動に使用される240 VAC切替電流に変換されます。

値： 0（作動停止）

1（有効済み）

分解能： –

デフォルト値： 0（作動停止）

形式： –

使用目的： Nordson マニフォールド装着の電気ガンがインストールがされていて、切替装置がメルターのスイッチ ソケットに接続されている場合にだけ使用します。ガンのインストールと使用については、電気ガンの取扱説明書を参照。

14 外部通信 ロックアウト

説明： メルターのメンテナンスの実行時には、安全機能として使用されます。標準あるいはオプショナル入力/出力あるいはネットワーク通信（オプショナル）を通したメルターの外部コントロールを防ぎます

値： 0（作動停止）

または

1（有効済み）

分解能： –

デフォルト値： 0（作動停止）

形式： –

使用目的： メルターにメンテナンスを実行する前に、パラメータを1（有効済み）に設定します。有効の場合、メルターのすべての外部コントロールはパラメータが再度0（無効）にセットされるまで停止します。

© 04/2014 Nordson Corporation

圧制御

15 圧力セットポイント

説明： 最大出力圧の%設定に使用（0～100 %）。

値： 0～100（%）

分解能： –

デフォルト値： 0（作動停止）

形式： –

使用目的： このパラメータは、オプショナルのアナログ入力/出力（I/O）ボードがメルターに装着されている場合だけ使用可能です。I/Oボードのキットパーツ番号は、7章*「パーツ」*を参照。圧は最後のガン温度後に表示されます：画面左側にはP（圧用）、画面右側には読取り圧が表示されます。

16 異常高圧セットポイント

説明： システム内の圧が設定値を上回る場合、異常高圧警告が発動します。

値： 圧セットポイント（パラメータ15）のの0～50 %上回り

分解能： –

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： このパラメータは、オプショナルのアナログI/Oボードがメルターに装着されている場合だけ使用可能です。I/Oボードのキットパーツ番号は、7章*「パーツ」*を参照。

17 異常低圧セットポイント

説明： システム内の圧が設定値を下回る場合、異常低圧警告が発動します。

値： 圧セットポイント（パラメータ15）のの0～50 %下回り

分解能： –

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： このパラメータは、オプショナルのアナログI/Oボードがメルターに装着されている場合だけ使用可能です。I/Oボードのキットパーツ番号は、7章*「パーツ」*を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

温度コントロール

20 温度単位

説明：	温度表示の単位を設定します。
値：	C（摂氏）あるいは F（華氏）
分解能：	1度
デフォルト値：	C
形式：	–
使用目的：	–

21 高温 デルタ

説明：	異常高温障害（3）が発動する前に、各コンポネントが指定セットポイント温度を上回りできる度数。
値：	5 °C（10 °F）～ 60 °C（110 °F）
分解能：	1 °C 1 °F
デフォルト値：	15 °C（25 °F）
形式：	–
使用目的：	–

22 低温 デルタ

説明：	異常低温障害（F2）が発動する前に、各コンポネントが指定セットポイント温度を下回りできる度数。
値：	5 °C（10 °F）～ 60 °C（110 °F）
分解能：	1 °C 1 °F
デフォルト値：	25 °C（50°F）
形式：	–
使用目的：	–

© 04/2014 Nordson Corporation

23 待機 デルタ

説明： アプリケーターが待機モードにセットされたときの、すべての加熱コンポネントの温度を下降する度数を決めます。

値： 5 °C ～ 190 °C（10 °F ～ 350 °F）

分解能： 1 °C
1 °F

デフォルト値： 50 °C（100 °F）

形式： –

使用目的： 待機デルタは、メルターの非作動時にメルターのエネルギー節約が、メルターをセットポイント温度に戻すのに必要な時間数とエネルギー、タンク内でホットメルトが硬化することなく時間延長できる温度等の間でバランスの取れた結果になるように選択します。*「メルター機能キーの使用」*、4章*「操作」*を参照。

注記：待機デルタは、温度デルタ（パラメータ22）の下では機能しません。

24 自動待機 タイムアウト

説明： 最後の信号（ガンドライバー）が入力1に送られた後に、メルターが待機モードに進むまでの経過時間。自動待機タイムアウト機能は、メルターがガントリガー停止を検知した場合にメルターを自動的に待機モードに移動させて、エネルギーを節約します。

値： 0～1440分（24時間）

分解能： 1分

デフォルト値： 0（作動停止）

形式： –

使用目的： 1. 必要に応じてパラメータ 23を変更する。

2. パラメータ30（入力1）のコントロールオプションを、オプション10（自動待機）にセットする

注記：パラメータ 24は、24 VDC信号電圧が入力1に接続されている場合にだけリリースする。メルターレディ時に入力に電圧がない場合、メルターは自動待機時間後に待機モードに進みます。

25 自動ヒーターオフ時間

説明： 自動待機時間の経過後に（パラメータ 24）、ヒーターがオフになるまでの経過時間。

値： 0～1440分（24時間）

分解能： 1分

デフォルト値： 0（作動停止）

形式： –

使用目的： パラメータ25を設定する前に、パラメータ24（自動待機タイムアウト）を望む値にセットする。

© 04/2014 Nordson Corporation

温度コントロール *（続き）*

26 手動待機時間

説明： 待機キーが押された後に、メルターが待機モードに留まる時間数。

値： 0～180分

分解能： 1分

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： メルターを、操作員がのぞむ特定制限時間（休憩、ランチ、その他）、待機モードに移行させます。手動モードが有効な場合（値 〉 0分）、待機LEDが点滅します。

パラメータ26を設定する前に、待機デルタ（パラメータ23）を望む値にセットする。

注記：時間値が ≥ 1分入力されている場合、待機LEDは、手動待機時間のカウントダウンをフラッシュで通知します。

27 ホース 待機 デルタ

説明： アプリケーターが待機モードに移行したときの、すべての加熱ホースの温度を下降する度数。

値： 1 °C ～ 190 °C（1 °F ～ 350 °F）

分解能： 1 °C
1 °F

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： このパラメータはパラメータ23のように機能しますが例外は0設定で、この場合パラメータ23の設定に戻ります。

注記：待機デルタは、温度デルタ（パラメータ22）の下では機能しません。

28 ガン 待機 デルタ

説明： アプリケーターが待機モードに移行したときの、すべての加熱ガンの温度を下降する度数。

値： 1 °C ～ 190 °C（1 °F ～ 350 °F）

分解能： 1 °C
1 °F

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： このパラメータはパラメータ23のように機能しますが例外は0設定で、この場合パラメータ23の設定に戻ります。

注記：待機デルタは、温度デルタ（パラメータ22）の下では機能しません。

© 04/2014 Nordson Corporation

29 内部領域 温度オフセット

説明：	メルター内部領域が作動する場合の度数差。このパラメータが使用される場合、初段内部領域は次段内部領域よりもこのパラメータの指定値分、低い温度で操作されます。
値：	0 °C ～ −15 °C（0 °F ～ −30 °F）
分解能：	1 °C 1 °F
デフォルト値：	0
形式：	−
使用目的：	メルター内部領域は以下のように指定されます： * 初段=タンク；次段=ポンプ

© 04/2014 Nordson Corporation

入力/出力設定

34 – 39 オプショナル入力5、6、7、8、9および10

説明： オプショナルI/O拡張カード（デジタル）あるいはアナログI/Oボードのどちらかがインストールされている場合に提供される、2つのオプショナル入力の機能を決定するコントロールオプション。

値：
0 入力無効
1 待機オン/オフ
2 ヒーターオン/オフ
3 モーターの有効化/無効化
4 ホース/ガン1 有効化/無効化
5 ホース/ガン2 有効化/無効化
6 ホース/ガン3 有効化/無効化
7 ホース/ガン4 有効化/無効化
8 ホース/ガン5 有効化/無効化
9 ホース/ガン6 有効化/無効化
10～14 未使用
15 ホース/ガン7 有効化/無効化
16 ホース/ガン8 有効化/無効化
17～20 未使用
21 ホース/ガン1 待機 有効化/無効化
22 ホース/ガン2 待機 有効化/無効化
23 ホース/ガン3 待機 有効化/無効化
24 ホース/ガン4 待機 有効化/無効化
25 ホース/ガン5 待機 有効化/無効化
26 ホース/ガン6 待機 有効化/無効化
27 ホース/ガン7 待機 有効化/無効化
28 ホース/ガン8 待機 有効化/無効化
29～30 未使用

分解能： 1

デフォルト値： 0（作動停止）

形式： –

使用目的： 複数入力では、同じ入力値をセットすることができます。ひとつ以上の同値の入力後には、すべての同値が生成されなくなるまで、入力機能は無効化（オフ）されません（入力同値へセットされた複数入力は理論的OR）。

© 04/2014 Nordson Corporation

43 – 46 オプショナル入力7、8、9および10

説明： オプショナルI/O拡張カード（デジタル）がCPUボードにインストールされている場合に提供される4つのオプショナル入力の機能を決定するコントロールオプション。

値：
0 出力無効
1 レディ
2 レデイおよびモーターオン
3 異常
4 低レベル
5 サービス LEDがオン
6 警告（潜在的異常）
7～8 未使用
9 リモートヒーター ON/OFF
10 リモート待機 ON/OFF
11～17 未使用

分解能： 1

デフォルト値： 0（作動停止）

形式： –

使用目的： コントロール･オプション6で*「警告」*が選択されている場合に、メルターが2分間の異常モニタリング周期内で感知されると、出力は作動します。この2分間の周期が終了する前に異常条件が解決されると、出力信号は停止します。障害監視については4章*「操作」*、*「メルター障害の監視」*を参照。

© 04/2014 Nordson Corporation

ウィークタイマー

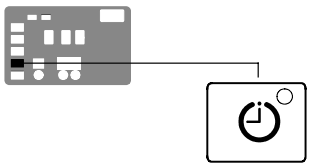
クロックをセットする前に、クロック機能とその使用への習得に*「メルター機能キーの使用」*、4章*「操作」*を参照。

操作パラメータのアクセスと編集の仕方に不慣れな場合には、3章*「設置」*、*「メルターの設定」*を参照。

クロックの設定

次ページの例を参照。

1. パラメータ50は、現在の日と週の選択に使用します。
2. パラメータ51は、現在の日時の設定に使用します。
3. スケジュール1の作成：
   a. パラメータ55 および 56はヒーターをオン/オフする日時を設定します。
   b. パラメータ57 および 58はメルターの待機モードのオン/オフ日時を設定します。
4. パラメータ60～68を用いて、ステップ3の繰り返しでスケジュール2と3を作成します。
5. パラメータ71～77を用いて、各曜日に使用される4つのスケジュールを割付します。3つのスケジュールまで各日に割付できます（3交代制のサポート）。パラメータ71～77で使用可能な8つのコントロールオプション（0～7）はそれぞれ別途の3つのスケジュールの組合せを割付けます。オプション 0 は、次のクロック移行が発生するまでメルターを最後のクロック移行で指定された状態に保持します。



ウィークタイマーキー

6. **「クロック」**キーを押す。

週を通してクロックを継続的に作動させるために、有効なスケジュールを各曜日に割付します（パラメータ 71～77）。

意図しないクロックの起動を避けるため、パラメータ71～77のデフォルト設定は0（時間値なし）にスケジュールされています。スケジュール 0のデフォルト設定で、意図しないクロックキーの押しによるメルターへの作用はありません。

© 04/2014 Nordson Corporation

例1

毎曜日の0600時からヒーター オン、0015時にオフにするには：

パラメータ55 = 0600
パラメータ56 = 0015
パラメータ60 = - - - -
パラメータ61 = - - - -
パラメータ71～77 = 1

例2

ヒーターを月曜から金曜まで0700時にオン、1700時にオフ、そして土曜と日曜にオフにするには：

パラメータ55 = 0700
パラメータ56 = 1700
パラメータ57 = - - - -
パラメータ58 = - - - -
パラメータ71～75 = 1
パラメータ76～77 = 0

例3

1週間でのヒーターを毎朝0600時にオン、昼には1130時に待機モード、そして1230時の昼食後に待機モード退出、そしてその日の終わり1600時にヒーターをオフにするには：

パラメータ55 = 0600
パラメータ56 = 1600
パラメータ57 = 1130
パラメータ58 = 1230
パラメータ71～75 = 1
パラメータ71～77 = 1

© 04/2014 Nordson Corporation

ウィークタイマー (続き)

50 当日

説明： 週の現在日のセットを使用します。

値： 1～7（1 = 月曜、2 = 火曜、その他）

分解能： 1

デフォルト値： –

形式： –

使用目的： ウィークタイマー機能の使用と作用に関する情報は、4章*「操作」*、*「メルター機能キーの使用」*を参照。

51 現在時間

説明： 現地の現在日のセットを使用します。

値： 0000～2359時（欧州時間形式）

分解能： 1分

デフォルト値： （時刻は出荷時設定）

形式： *時間*、*時間：分*、*分*

使用目的： この設定は、すべての毎日のスケジュール用に1度だけ実行

55 スケジュール1 ヒーター オン

説明： スケジュール1でクロックがヒーターをオンにする様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1分

デフォルト値： 0600

形式： *時間*、*時間：分*、*分*

使用目的： ヒーターオン用にのぞむ時間をセットします。

このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

56 スケジュール1 ヒーター オフ

説明： スケジュール1でクロックがヒーターをオフにする様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1分

デフォルト値： 1700

形式： *時間*、*時間：分*、*分*

使用目的： このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

© 04/2014 Nordson Corporation

57 スケジュール1 待機開始

説明： スケジュール1でメルターが待機モードに移行する様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1分

デフォルト値： - - - -

形式： *時間*、*時間：分*、*分*

使用目的： スケジュール1でアプリケーターが待機モードに移行する様に時間設定します。

このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

注記：スケジュールの定義されたヒーターオン/オフ時間外に待機進入時間をセットしないこと。メルターは、ヒーターオフ時には待機モードに移行できません。

58 スケジュール1 待機終了

説明： スケジュール1でメルターが待機モードを退出する様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1分

デフォルト値： - - - -

形式： *時間*、*時間：分*、*分*

使用目的： スケジュール1でアプリケーターが待機モードを退出する様に時間設定します。

このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

注記：スケジュールの定義されたヒーターオン/オフ時間外に待機退出時間をセットしないこと。メルターは、ヒーターオフ時には待機モードに移行できません。

60 スケジュール2 ヒーター オン

説明： スケジュール2でクロックがヒーターをオンにする様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1分

デフォルト値： - - - -

形式： *時間*、*時間：分*、*分*

使用目的： ヒーター オン用にのぞむ時間をセットします。

このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

© 04/2014 Nordson Corporation

ウィークタイマー (続き)

61 スケジュール2 ヒーター オフ

説明： スケジュール2でクロックがヒーターをオフにする様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1 e

デフォルト値： - - - -

形式： *時間、時間：分、分*

使用目的： このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

62 スケジュール2 待機開始

説明： スケジュール2でメルターが待機モードに移行する様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1分

デフォルト値： - - - -

形式： *時間、時間：分、分*

使用目的： スケジュール2でアプリケーターが待機モードに移行する様に時間設定します。

このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

注記：スケジュールの定義されたヒーターオン/オフ時間外に待機進入時間をセットしないこと。メルターは、ヒーターオフ時には待機モードに移行できません。

63 スケジュール2 待機終了

説明： スケジュール2でメルターが待機モードを退出する様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1分

デフォルト値： - - - -

形式： *時間、時間：分、分*

使用目的： スケジュール2でアプリケーターが待機モードを退出する様に時間設定します。

このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

注記：スケジュールの定義されたヒーターオン/オフ時間外に待機退出時間をセットしないこと。メルターは、ヒーターオフ時には待機モードに移行できません。

© 04/2014 Nordson Corporation

65 スケジュール3 ヒーター オン

説明： スケジュール3でクロックがヒーターをオンにする様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1分

デフォルト値： - - - -

形式： *時間*、*時間：分*、*分*

使用目的： ヒーター オン用にのぞむ時間をセットします。

このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

66 スケジュール3 ヒーター オフ

説明： スケジュール3でクロックがヒーターをオフにする様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1分

デフォルト値： - - - -

形式： *時間*、*時間：分*、*分*

使用目的： このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

67 スケジュール3 待機開始

説明： スケジュール3でメルターが待機モードに移行する様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1分

デフォルト値： - - - -

形式： *時間*、*時間：分*、*分*

使用目的： スケジュール3でアプリケーターが待機モードに移行する様に時間設定します。

このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

注記：スケジュールの定義されたヒーターオン/オフ時間外に待機進入時間をセットしないこと。メルターは、ヒーターオフ時には待機モードに移行できません。

© 04/2014 Nordson Corporation

ウィークタイマー *（続き）*

68 スケジュール3 待機終了

説明： スケジュール3でメルターが待機モードを退出する様に時間設定します。

値： 0000～2359、- - - -

分解能： 1分

デフォルト値： - - - -

形式： *時間、時間：分、分*

使用目的： スケジュール3でアプリケーターが待機モードを退出する様に時間設定します。

このパラメータの無効化には、画面右側の両スクロールキーを同時に押してパラメータ値を「- - - -」にします。

注記：スケジュールの定義されたヒーターオン/オフ時間外に待機退出時間をセットしないこと。メルターは、ヒーター オフ時には待機モードに移行できません。

71 スケジュール、月曜日

説明： 月曜日用のスケジュールの選択に使用。

値：
0 – 最後のクロック移行に停留
1 – スケジュール1だけに使用
2 – スケジュール2だけに使用
3 – スケジュール3だけに使用
4 – スケジュール1および2に使用
5 – スケジュール2および3に使用
6 – スケジュール1および3に使用
7 – スケジュール1、2および3に使用

分解能： 1

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： 当日のアクティブなスケジュールを選択します。

注記：0 スケジュールオプションが使用中の場合、次の予定ヒーターオンが到達するまでヒーターはオンになりません。

© 04/2014 Nordson Corporation

72 スケジュール、火曜日

説明： 火曜日用のスケジュールの選択に使用。

値：
0 – 最後のクロック移行に停留
1 – スケジュール1だけに使用
2 – スケジュール2だけに使用
3 – スケジュール3だけに使用
4 – スケジュール1および2に使用
5 – スケジュール2および3に使用
6 – スケジュール1および3に使用
7 – スケジュール1、2および3に使用

分解能： 1

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： 当日のアクティブなスケジュールを選択します。

注記：0 スケジュール オプションが使用中の場合、次の予定ヒーターオンが到達するまでヒーターはオンになりません。

73 スケジュール、水曜日

説明： 水曜日用のスケジュールの選択に使用。

値：
0 – 最後のクロック移行に停留
1 – スケジュール1だけに使用
2 – スケジュール2だけに使用
3 – スケジュール3だけに使用
4 – スケジュール1および2に使用
5 – スケジュール2および3に使用
6 – スケジュール1および3に使用
7 – スケジュール1、2および3に使用

分解能： 1

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： 当日のアクティブなスケジュールを選択します。

注記：0 スケジュール オプションが使用中の場合、次の予定ヒーターオンが到達するまでヒーターはオンになりません。

© 04/2014 Nordson Corporation

ウィークタイマー (続き)

74 スケジュール、木曜日

説明： 木曜日用のスケジュールの選択に使用。

値：
0 – 最後のクロック移行に停留
1 – スケジュール1だけに使用
2 – スケジュール2だけに使用
3 – スケジュール3だけに使用
4 – スケジュール1および2に使用
5 – スケジュール2および3に使用
6 – スケジュール1および3に使用
7 – スケジュール1、2および3に使用

分解能： 1

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： 当日のアクティブなスケジュールを選択します。

注記：0 スケジュール オプションが使用中の場合、次の予定ヒーターオンが到達するまでヒーターはオンになりません。

75 スケジュール、金曜日

説明： 金曜日用のスケジュールの選択に使用。

値：
0 – 最後のクロック移行に停留
1 – スケジュール1だけに使用
2 – スケジュール2だけに使用
3 – スケジュール3だけに使用
4 – スケジュール1および2に使用
5 – スケジュール2および3に使用
6 – スケジュール1および3に使用
7 – スケジュール1、2および3に使用

分解能： 1

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： 当日のアクティブなスケジュールを選択します。

注記：0 スケジュール オプションが使用中の場合、次の予定ヒーターオンが到達するまでヒーターはオンになりません。

© 04/2014 Nordson Corporation

76 スケジュール、土曜日

説明： 土曜日用のスケジュールの選択に使用。

値：
0 – 最後のクロック移行に停留
1 – スケジュール1だけに使用
2 – スケジュール2だけに使用
3 – スケジュール3だけに使用
4 – スケジュール1および2に使用
5 – スケジュール2および3に使用
6 – スケジュール1および3に使用
7 – スケジュール1、2および3に使用

分解能： 1

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： 当日のアクティブなスケジュールを選択します。

注記：0 スケジュール オプションが使用中の場合、次の予定ヒーターオンが到達するまでヒーターはオンになりません。

77 スケジュール、日曜日

説明： 日曜日用のスケジュールの選択に使用。

値：
0 – 最後のクロック移行に停留
1 – スケジュール1だけに使用
2 – スケジュール2だけに使用
3 – スケジュール3だけに使用
4 – スケジュール1および2に使用
5 – スケジュール2および3に使用
6 – スケジュール1および3に使用
7 – スケジュール1、2および3に使用

分解能： 1

デフォルト値： 0

形式： –

使用目的： 当日のアクティブなスケジュールを選択します。

注記：0 スケジュール オプションが使用中の場合、次の予定ヒーターオンが到達するまでヒーターはオンになりません。

© 04/2014 Nordson Corporation

自動充填時間

78 自動充填時間

説明： 入力に接続されたスイッチに連鎖可能なカウントダウンタイマー。

値： 0～90秒

分解能： 1

デフォルト値： 0（作動停止）

形式： –

使用目的： 入力コントロールオプション13あるいは14との組合せで使用。タイマーの期限切れ時に*「警告」*信号を送るための出力コントロールオプション6を有効にします。

PID 選択

80–87 ホース/ガン ソケット1/2/3/4用 のPID選択

説明： プリセットPID選択の切替に使用します。パラメータ80はホース1の値選択用、パラメータ81はガン1の値選択用と続き、ホース4/ガン4まで続行します。

値：
0 = ホース
1 = 標準ガン
2 = 大型ガン
3 = ヒーター

分解能： –

デフォルト値： 0あるいは1は、チャンネルタイプによる（ホースあるいはガン）

形式： –

使用目的： PID設定を変更する前に、Nordsonサービス担当者にご相談ください。

88 – 91 ホース/ガン ソケット5/6/7/8（DuraBlue D25/D50/およびD100メルター専用）用のPID選択

説明： プリセットPID選択の切替に使用します。パラメータ88はホース5の値選択用、パラメータ89はガン5の値選択用と続き、ホース8/ガン8まで続行します。

値：
0 = ホース
1 = 標準ガン
2 = 大型ガン
3 = ヒーター

分解能： –

デフォルト値： 0あるいは1は、チャンネルタイプによる（ホースあるいはガン）

形式： –

使用目的： PID設定を変更する前に、Nordsonサービス担当者にご相談ください。

© 04/2014 Nordson Corporation

付録 C
メルター通信

この補足資料は、Nordson環境設定マネジャー（NCM）通信ユーティリティのインストールと取扱いかたを説明します。このユーティリティで可能：

- メルター間の操作パラメータおよび温度セットポイントの伝達
- メルターのファームウェアのアップグレードあるいは再読込み

ソフトウェア可用性

NCMユーティリティが未装備の場合、それをインターネットサイト：*http://emanuals.nordson.com/adhesives/software/pro_dura_final.asp*からダウンロードできます。

インターネット接続のない場合は、Nordsonサービス担当者にソフトウェアCDを要求してください。

システム要件

以下のソフトウェア−/ハードウェア要求条件は、Blue Series ソフトウェアのインストールと起動に必要です：

- 各AltaBlue、ProBlue、あるいはDuraBlue 接着剤メルター
- シリアルケーブル
- 次の条件を備えたPC：
  - Nordsonソフトウェアをダウンロードした外部メモリー装置への接続に使用するCD-RWドライブあるいはUSBポート。
  - 使用可能なCOMポート
  - 640 x 480 カラーモニター
  - Windows 95/98（第2版）/ NT/ ME/ XP/あるいは2000、管理権付き
  - インターネット エクスプローラ版 4. 0以降（IE 5. 0が推薦）

© 04/2014 Nordson Corporation

ソフトウェアのインストール

インストールファイルの起動後には、インストール ウィザードは自動的に作動システムを検知してインストール ルーチンを開始します。

注記： NCMの初回インストール時には、メルター ファームウェアの最新版もインストールされます。

注記： このソフトウェアは（まだ）Windows 7と互換性がありません。

Blue Series ソフトウェアのインストール

1. Blue Series ソフトウェア ユーティリティを *http://emanuals.nordson.com/adhesives/software/pro_dura_final.asp*からダウンロードする

   NCM_Blue.zipを選択する。このZIPファイルを開く、あるいは独自の外部メモリー装置に保存する。

2. zipファイルをダブルクリックして、**NCM_Blue**アプリケーション ファイルを起動する。インストール ウィザード。インストールの完結には、以下の指示に従ってください。

3. インストール完結のメッセージが表示されたら、**「Finished（終了）」**を押してください。

ソフトウェアをPCから取出す

*「Remove（削除）」*機能（Blue Series InstallShield™ Wizard）を用いて、PCからソフトウェアを取出します。Blue SeriesソフトウェアのPCからの取出しは、NCMを使用して保存したメルターの設定ファイルを除去しません。設定ファイル（拡張子. *ncm*）は、Windowsの *My Documents* フォルダー内に保存されています。

注記： Windows XP、2000およびNT のユーザーは、Pcからソフトウェアを除去するために管理権が必要です。

Blue Series ソフトウェアの削除

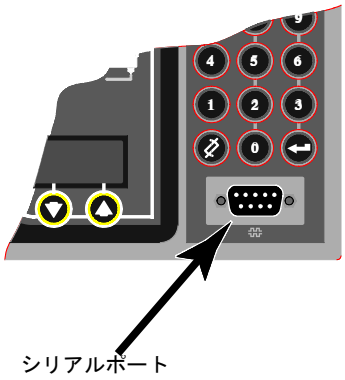
1. Windowsの**「Start（スタート）」**メニューで、*「Settings（設定）」*>、*「Control Panel（コントロールパネル）」*を選択し、**「Add/Remove Programs（プログラムの追加/削除）」**をダブルクリックします。

   「Add/Remove Programs（プログラムの追加/削除）」のダイアログボックスが開きます。

2. リストから*「Blue Series Software（Blue Series ソフトウェア）」*選択して**「Remove（削除）」**をクリックします。

© 04/2014 Nordson Corporation

PCとメルターの接続



PC COMポート（ソフトウェア インストール ルーチン中に選択される）とメルター制御パネルのシリアルポート コネクタ（COM ポート）間にシリアルケーブルを接続する。

© 04/2014 Nordson Corporation

Nordson環境設定マネジャー（NCM）の使用

環境設定マネジャー
デスクトップ アイコン

環境設定マネジャーは、Windowsデスクトップの左手アイコンを用いてスタートさせます。

環境設定マネジャーは、以下の用途にお使いいただけます。

- メルター設定を他のメルターへコピーします
- メルター設定を複数バージョン作成し、保存する
- メルターのファームウェアのアップグレードあるいは復元

環境設定マネジャーは、メルター シリアルポートに接続されているPCを通して、メルターと交信します。一度接続されると、環境設定マネジャーは保存設定、復元設定あるいはメルターファームウェアのアップグレードの選択を提供します。

環境設定マネジャーの初回ダウンロードそしてインストール時には、メルターファームウェアの最新版もダウンロードされます。

メルター設定の保存/復元

保存設定は、すべての現在セットポイントと操作パラメータ値をPC内にコピーします。保存された設定は、同じメルターあるいは互換性のある他のBlue Series 接着剤メルターに呼び込むことができます。

メルター設定の保存

1. **「待機」**および**「設定」**キーを同時に押して、メルターを環境設定モードに移行させます。

   「COnF」が画面右側に表示されます。

2. Windowsデスクトップ上の**NCM** アイコンをダブルクリックします。

   NCM ダイアログボックスが表示されます。

3. **「Select Device（機器選択）」**をクリックします。

   「Select Product（製品選択）」のダイアログボックスが表示されます。

4. 一覧からお使いのメルターを選択し、**「OK」**をクリックします。

   「Select COM Port（COMポートの選択）」ダイアログボックスが表示されます。

5. メルターに接続するCOM ポートを選択して、**「OK」**を押します。

   PCとメルターが通信を開始し、選択されたメルターの画像が装置ステータス画面に表示されます。画面右側に**「CONNECTED（接続済み）」**が表示されます。

6. 「**Save Settings（設定の保存）**」をクリックします。

   「Save As（名前をつけて保存）」のダイアログボックスが表示されます。

   注記： 設定ファイルの保存デフォルト場所は、Windows *My Documents*フォルダーです。保存済み設定ファイルの消失を避けるために、Nordsonはデフォルトの保存場所を変更しないように推薦します。

© 04/2014 Nordson Corporation

7. 保存する設定グループを識別するファイル名を入力し、**「Save（保存する）」**をクリックします。

   設定保存進捗バーが保存ステータスを表示します。保存が完結すると、メルターは自動的にスキャンモードに戻ります。

   注記： メルター設定の複数バリエーションの保存にNCMを使用する場合、ファイルの名付けに一定の規定を登用すると、関連する各設定ファイル（拡張子は*.ncm*）をプロセスあるいは最終使用に簡単に関連付けることができます。

8. NCMを閉じるには、**「OK」**をクリックします。

メルター設定の復元

1. *「メルター設定の保存」*のステップ1～5に従います。
2. **「Restore Settings（設定の復元）」**をクリックします。

   「Open（開く）」ダイアログボックスが表示されます。

3. 復元に使いたい設定ファイル（拡張子は*「.ncm」*）を選び、**「Open（開く）」**をクリックします。

   「Restore Settings（設定の復元）」の処理状況を示すプログレスバーが表示されます。復元が完結すると、メルターは自動的にスキャンモードに戻ります。

メルター ファームウェアのアップグレード/復元

メルター ファームウェアの新バージョンのアップグレードあるいは現在バージョンの再読取りにはNCMを使用します。現在入手可能なBlue Series接着剤メルター ファームウェアのバージョンは、インターネットサイト：www.enordson.com/supportで配布されています。

注記： メルターに呼込まれるファームウェア バージョンは、メルターのスイッチオン後に初めて制御パネルに表示されます。

アップグレードのプロセス中には、メルターのすべての現在設定がPCにダウンロードされ、保存されます。メルター ファームウェアのアップグレード後あるいは復元後、NCMを用いてアップグレード前の設定を復元することができます。

注意！ アップグレード プロセスはメルター設定を出荷時環境設定に戻しますが、例外として現在の加熱時間データは保存されます。障害ログおよび変更ログ内のデータは共に、ファームウェアのアップグレード後に消滅します。

© 04/2014 Nordson Corporation

メルター ファームウェアのアップグレード/復元 （続き）

メルター ファームウェアのアップグレード/再呼込み

1. PCをメルターに接続する。この説明書の前段の*「Pcとメルターの接続」*を参照。
2. メルターを一旦オフにしてアップグレードモードに切替へて再度オンにし、すぐに**「設定」**および画面左側の**「スクロールキー」**を同時に押して保持します。

   *UPLOAd*が画面右側に表示されます。
3. Windowsデスクトップ上の**NCM** アイコンをダブルクリックします。

   NCM ダイアログボックスが表示されます。
4. **「Select（選択）」**をクリックします。

   機器ダイアログボックスが表示されます。
5. 一覧からお使いのメルターを選択し、**「OK」**をクリックします。

   「Select COM Port（COMポートの選択）」ダイアログボックスが表示されます。
6. メルターに接続するCOM ポートを選択して、**「OK」**を押します。

   PCとメルターが通信を開始し、選択されたメルターの画像が装置ステータス画面に表示されます。画面右側に*「Connected（接続済み）」*が表示されます。
7. 「**Upgrade（アップグレード）**」をクリックします。

   「Select Upgrade（アップグレード選択）」のダイアログボックスが表示されます。
8. **「Available Upgrades（入手可能なアップグレード）」** リスト内で、メルターに呼込みたいファームウェアバージョンを選択して、**「OK」**をクリックします。

   アップグレード警告のメッセージが表示されます。
9. **「OK」**をクリックします。

   「Upgrade in Progress（アップグレードの処理中）」のダイアログボックスが表示されます。アップグレードは12分ほど掛かります。アップグレードが完了すると、**「Success（成功）」**のダイアログボックスが表示され、メルターは再起動します。

© 04/2014 Nordson Corporation

メルター ファームウェアのアップグレード/再呼込み（続き）

注意！ アップグレード進捗バーが表示されたら、アップグレード作業を中断しないこと。アップグレードの中断は、ICチップ（IC サービスキット P/N 1018817）の交換を必要とするメルター ファームウェアの故障を招きます。

10. **「OK」**をクリックします。

    メルターとPC間での通信リンクが終了しました。

11. 以下の*1*つを実行：

    - アップグレード前のメルター設定の復元には、*「アップグレード前のメルター設定の復元」*に進みます。
    - NCMを閉じるには、**「Exit（終了）」**をクリックします。
    - アップグレード直前のメルターで使用した以外のメルター設定の復元には、この説明書の前段の*「メルター設定の保存/復元」*へ進む。

アップグレード前のメルター設定の復元

1. **「待機」**および**「設定」**キーを同時に押して、メルターを環境設定モードに移行させます。

   「COnF」が画面右側に表示されます。

2. **「Connect（接続）」**をクリックします。

   「Select COM Port（COMポートの選択）」ダイアログボックスが表示されます。

3. メルターに接続するCOM ポートを選択して、**「OK」**を押します。

   PCとメルターが通信を開始し、選択されたメルターの画像が装置ステータス画面に表示されます。画面右側に**「CONNECTED（接続済み）」**が表示されます。

4. **「Restore pre-upgrade settings（アップグレード以前の設定復元）」**をクリック。

   アップグレード前の設定は復元され、メルターはスキャンモードに戻ります。

5. NCMを閉じるには、**「Exit（終了）」**をクリックします。

© 04/2014 Nordson Corporation

トラブルシューティング

Nordson環境設定マネジャー（NCM）の使用

兆候/メッセージ	作動
機器とCOM ポートの選択後、*「Access Denied（アクセス拒否）」*メッセージが表示。	PC-Blue通信は作動中、あるいは他のアプリケーションがCOM ポートを使用中。インターネット エクスプローラを閉じて、通信接続を終了する（要求される場合）。他のすべてのアプリケーションを閉じる。
UPLOAdでのメルターで更新プロセスが開始しないためUPLOAd モードを停止して退出したいが、メルターをUPLOAdから退出させられない。	ローカルの電源遮断スイッチでメルターの電源を入れ直す。 **注意**： メルターの電源を切る前に、ファームウェア更新プロセスが作動していないことを確認すること。
設定キーと画面左側のスクロールキーを押しても、UPLOAdがメルターディスプレイに表示されない。	設定キーと画面左側のスクロールキーを押し保持中に、制御スイッチを入れ直すこと。
ファームウェア更新を行ったが、メルター ディスプレイはいまだにUPLOAdを表示。 または ファームウェア更新を行ったが、PCが応答を停止あるいは更新プロセス中に中断された。	ローカルの電源遮断スイッチを用いてメルターの電源を入れ直し、更新を再開始する。 更新に失敗、あるいはメルターが起動しない場合、CPUチップが多分故障。CPUボードを交換する。

© 04/2014 Nordson Corporation

欧州共同体適合性証明の宣言

接着剤とシーラントのアプリケーション機器用
欧州経済共同体の指針に準拠

製品：

AltaBlue™　メルター、機種15、30、50、100
AltaBlue™ TTメルター、機種A4、A10、A16
AltaPail™　メルター
Cobalt™ GR シリーズバルク 材料 アンローダー
DuraBlue® メルター
FoamMelt® FM-200 メルター
Freedom™ ホットメルト接着剤システム
Fulfill® 改良キット
Mesa™　メルター
MiniPUR™　メルター
ProBlue® メルター、機種P4、P7、P10、P15、P30とP50
ProBlue® Fulfill®、機種P4F、P7F、P10F
PURBlue™　メルター
シリーズ3000V メルター
SureFoam™ フォーム分配システム

機種番号_____

シリアル番号_____

適用可能な指針：

機械指針：　2006/42/EC
電磁適合性指針：　2004/108/EC

順守検証に使用された規格：

EN ISO 12100　EN 60204-1
EN ISO 13732-1　EN 61000-6-2
EN 55011　*（分類 A、グループ 2、工業環境用。他の環境での使用は、誘導性ならびに放射性障害のために電磁適合性の保障は潜在的に困難な場合があります。）*

基本：

この製品は、最良のエンジニアリング実践によって製造されています。

この製品は特に、上記の指針ならびに規格に適合しています。

Peter Lambert、上席副社長
接着剤分配システム

日付：　2013年03月29日

技術資料責任者：
Dieter Ziesmer
Nordson Engineering GmbH
Lilienthalstrasse 6
21337 Lueneburg
GERMANY

Nordson Corporation • 28601 Clemens Road • Westlake, Ohio